montratec

MONTRAC

03/2011 Edizione italiano

REFERENZE MONTRATEC

BOSE

Salvatore Ferragamo

saia-burgess

IMPIEGO DEL MONTRAC NEL ...

Antistatico e a basso consumo

«Grazie alla tecnologia di montratec, sono riuscito a personalizzare la linea di trasporto secondo le mie esigenze produttive, eliminando la polvere, riducendo i consumi e ottimizzando l'intero ciclo produttivo.»

Vincenzo Lioy, Amministratore Delegato di Triom

Intralogistica efficiente e completamente automatizzata

«Con il Montrac abbiamo ottenuto risparmio di tempo, ottimizzazione dei processi produttivi e dell'utilizzo della manodopera diretta e incremento degli spazi.»

Maurizio Romagnoli, Titolare di Tech-Pol s.r.l.

Soluzione intralogistica per camera bianca non presidiata

«Visti i risultati raggiunti con un precedente progetto, possiamo aspettarci una soluzione che soddisfi pienamente requisiti quali compattezza, ingombri ridotti, idoneità all'utilizzo in ambienti asettici, affidabilità e alta disponibilità.»

Thomas Otto, CEO di Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG

Flexibilità per il futuro

«Siamo molto soddisfatti del risultato ottenuto e del servizio che la montratec ci ha offerto. Attualmente stiamo lavorando all'implementazione di altre due linee Montrac.»

Ulrich Wilke, Direttore di Produzione di SEIKO Optical Europe Laboratory

La montratec commercializza in tutto il mondo componenti modulari standard per l'automazione di sofisticati processi produttivi e logistici. Oltre ai classici nastri trasportatori, ai componenti per l'automazione ed al sistema di profilati Quick-Set, la gamma di prodotti comprende il sistema di trasporto Montrac. Il Montrac è un sistema di trasporto intelligente per l'interconnessione di processi industriali di produzione e logistica.

L'azienda, con la sede principale in Svizzera, è stata fondata nel 1963 ed è sinonimo al giorno d'oggi dell'innovazione nel settore dell'automazione.

Montrac è un sistema di trasporto intelligente per il collegamento in rete di processi industriali di produzione e logistica.

Montrac simbolizza assoluta flessibilità nella tecnica dei trasporti, quindi in pratica possibilità illimitate combinate con la semplicità dell'impianto nel suo complesso che ne facilita l'uso da parte dell'utente. Da oltre dieci anni il sistema Montrac ottimizza in tutto il mondo i processi produttivi di clienti innovatori.

Provate ad immaginare la vostra produzione o logistica come visione del futuro. Il Montrac può realizzare già oggi i vostri sogni e rivoluzionare anche i vostri processi logistici e produttivi. Utilizzate il sistema Montrac nella vostra intralogistica, potete star certi che i vostri prodotti saranno al posto giusto nel momento giusto.

Tuttavia sempre più spesso è necessario di scegliere il percorso più efficiente. Se la produttività aumenta, il primo pensiero è di aumentare anche il numero delle macchine, ma questo non sempre è necessario. Il modo più veloce e migliore dal punto di vista dei costi è di automatizzare e/o ottimizzare il flusso dei materiali, cosa che non sempre è possibile con i sistemi di trasporto tradizionali. Il sistema Montrac può supportarvi nel vostro progetto in modo rapido, semplice, flessibile e conveniente.

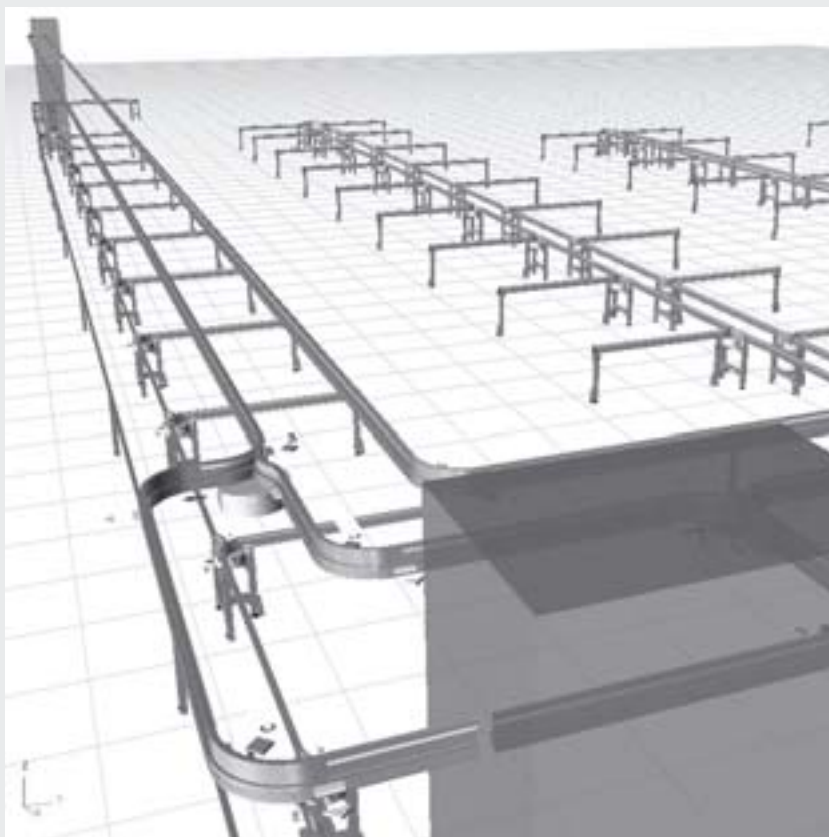
«Let us be a part of your success and get on the right trac!»

INDICE

Con riserva di modifiche

SOLUZIONI PER IL MIO OBIETTIVO DI PRODUZIONE

State progettando una nuova unità produttiva, o discutendo l'ampliamento o la modifica di una produzione esistente? Con il nostro sistema di monorotaie Montrac troverete rapidamente soluzioni flessibili.

Provate a proiettare nel futuro la vostra produzione o logistica. Già da oggi il sistema Montrac può realizzare i vostri sogni e rivoluzionare anche i vostri processi logistici e produttivi.

ESEMPI DI APPLICAZIONI

Intralogistica e linea di montaggio
In uno degli stabilimenti per la produzione di motori più grandi al mondo occorre armonizzare perfettamente tra di loro l'organizzazione e la logistica. Spesso lo spazio disponibile è carente e va ottimizzato fino all'ultimo metro. La produzione dei pistoni avviene a diverse centinaia di metri di distanza dal montaggio finale. Montrac fornisce il sistema di trasporto nella linea di montaggio ed il sistema di caricamento completamente automatico nel montaggio finale. Per questa applicazione, il sistema Montrac è stato di gran lunga la soluzione economicamente più conveniente e più efficiente.

Collegamento di macchine per lo stampaggio ad iniezione o di altro genere
Uno dei più famosi produttori di fari utilizza il sistema Montrac per collegare le macchine per lo stampaggio ad iniezione al processo di hardcoating, ossia l'applicazione sui fari di una protezione superficiale. In questo caso, le caratteristiche completamente antistatiche e la flessibilità senza concorrenza del sistema hanno consentito di raggiungere una durata dell'ammortamento inferiore a 18 mesi.

Test durante la traslazione
Uno dei produttori più famosi di tachimetri utilizza il sistema Montrac nel montaggio. Nella linea di montaggio, ogni cluster deve attraversare una postazione di prova e, per far questo, si deve lanciare il software.
Il Montrac consente di farlo già durante la traslazione, grazie all'alimentazione elettrica supplementare con 24 VDC sullo shuttle. In questo modo il produttore ha potuto risparmiare diverse postazioni di prova molto costose.

AFFIDABILITÀ

Montrac è il sistema più affidabile per trasportare i vostri prodotti. «No single Point of failure.» Il Montrac funziona sempre senza anomalie, in quanto basta un gesto per togliere uno shuttle dal vostro processo produttivo, senza dover arrestare l'impianto. Il sistema Montrac è sempre disponibile al 100% e si evitano i fermi di produzione. Gli unici componenti attivi nel vostro impianto sono gli shuttle e gli scambi. Gli shuttle e gli scambi sono stati concepiti in modo da essere in generale esenti da manutenzione. Essendo un elemento passivo, il Trac è sempre in grado di funzionare.

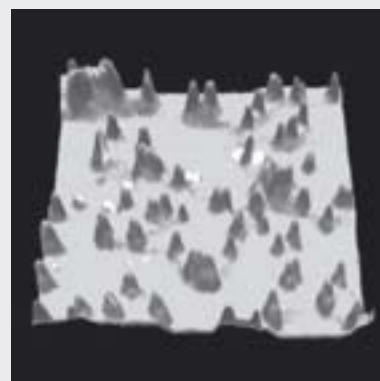
SEMPLICITÀ

Nella sua struttura base, il Montrac è straordinariamente semplice. Le monorotaie ed i loro collegamenti consentono un montaggio molto semplice e rapido, ma questa semplicità vi avvantaggia non soltanto nel montaggio, bensì consente di eseguire velocemente e senza complicazioni modifiche ed ampliamenti del vostro impianto. Inoltre, il layout ed il sistema di monorotaie Montrac consentono un adattamento ottimale agli spazi disponibili, che potete eseguire autonomamente.

FLESSIBILITÀ

Le vostre necessità sono il nostro capitale, pertanto la missione del Montrac è poter soddisfare già oggi i vostri desideri futuri! Questa massima comporta una flessibilità assoluta.
Tutti i componenti hanno la stessa base e sono compatibili tra di loro. I bypass, gli scambi e le curve sono volutamente molto corti, permettendo così al sistema Montrac di adattarsi perfettamente agli spazi disponibili presso di voi. Inoltre, grazie alle sue monorotaie, il Montrac può percorrere anche curve con raggi molto stretti. Praticamente non ci sono limiti alla flessibilità del layout.

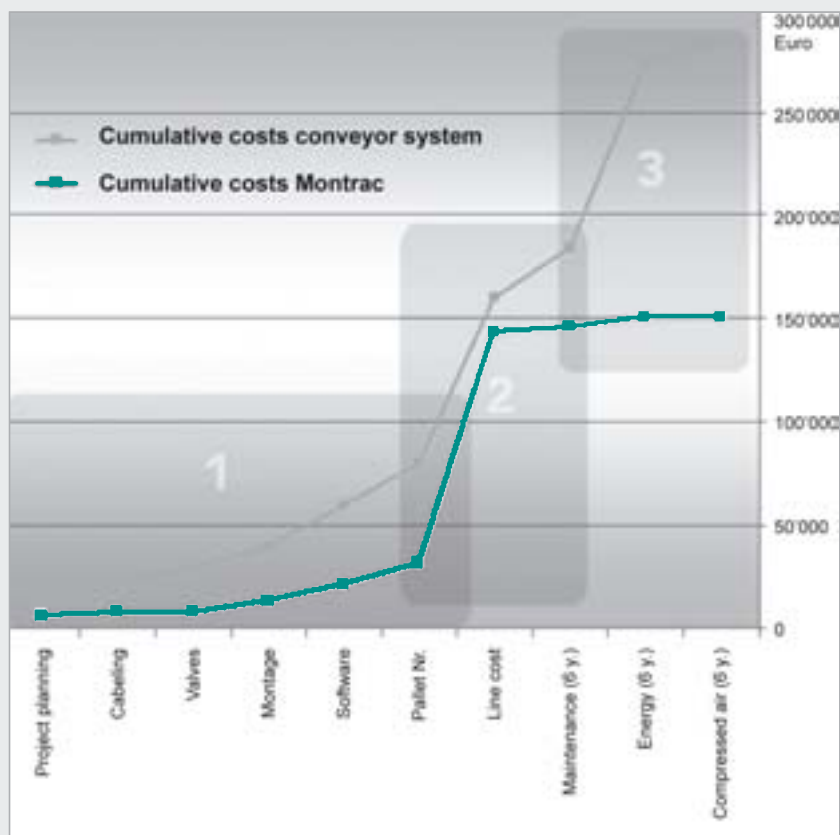
CAMERA BIANCA

Grazie alle sue caratteristiche, il Montrac con la sua serie completa di componenti azionati elettricamente offre le premesse ideali per le camere bianche. I componenti standard sono progettati per la classe ISO 6 di camera bianca. Tuttavia, con piccoli adattamenti spesso, con il nostro sistema abbiamo già servito la classe ISO 5 di camera bianca secondo la norma US Federal Standard 209E.

REDDITTIVITÀ/ECONOMICITÀ

L'ultimo sviluppo del sistema Montrac ha come obiettivo in particolare l'aumento dell'efficienza del sistema.

Montrac è comandato completamente elettricamente, senza bisogno di costosi componenti pneumatici e dei relativi collegamenti. L'alimentazione avviene direttamente tramite le sbarre collettrici, quindi il sistema praticamente non ha quasi bisogno di cablaggi.

La Chaos Technology consente di semplificare il controller, o lo rende addirittura del tutto superfluo. Moduli di comando locali dialogano con lo shuttle e comandano autonomamente la linea.

Confronto dei costi su 6 anni: Sistema di nastri trasportatori con 34 motori, 11 stazioni e 48 pallet. Sistema Montrac composto da 24 shuttle e da 11 stazioni.

1. Costi di implementazione	2. Investimento per il sistema*	3. Costi di mantenimento*		
– progettazione – cablaggio – elettrovalvole – montaggio – software	Trasportatori: 100 000 Euro Montrac: 124 000 Euro		Trasportatori	Montrac
		manutenzione	4 000 Euro	400 Euro
		energia elettrica	15 000 Euro	750 Euro
		impianto pneum.	1 667 Euro	83 Euro
		totale 1 anno	**20 667 Euro**	**1 233 Euro**
		totale 6 anni	**124 000 Euro**	**7 400 Euro**

	Trasportatori	**Montrac**	**Confronto**
Investimento base	100 000 Euro	124 000 Euro	**+ 24 %**
Implementazioni	60 000 Euro	20 000 Euro	**– 66 %**
Mantenimento e manutenzione su 6 anni	124 000 Euro	7 400 Euro	**– 94 %**
Totale costi	284 000 Euro	151 000 Euro	**– 46 %**

* Il confronto dei costi è stato effettuato da un cliente

MONTRAC, IL VOSTRO CONTRIBUTO ECOLOGICO

Il sistema Montrac non è soltanto conveniente, bensì è anche ecologico. Un sistema di nastri trasportatori con 34 motori consuma elettricità per 20 000 Euro all'anno, un impianto Montrac paragonabile ne consuma solo 600 Euro. Altrettanto ridotto è l'impatto ambientale.

Conveyor belt   Montrac

Facendo un paragone con il mondo delle auto, con due pieni di diesel un sistema Montrac riuscirebbe a fare molto più di un giro intorno al mondo (autonomia calcolata di 26 600 km).

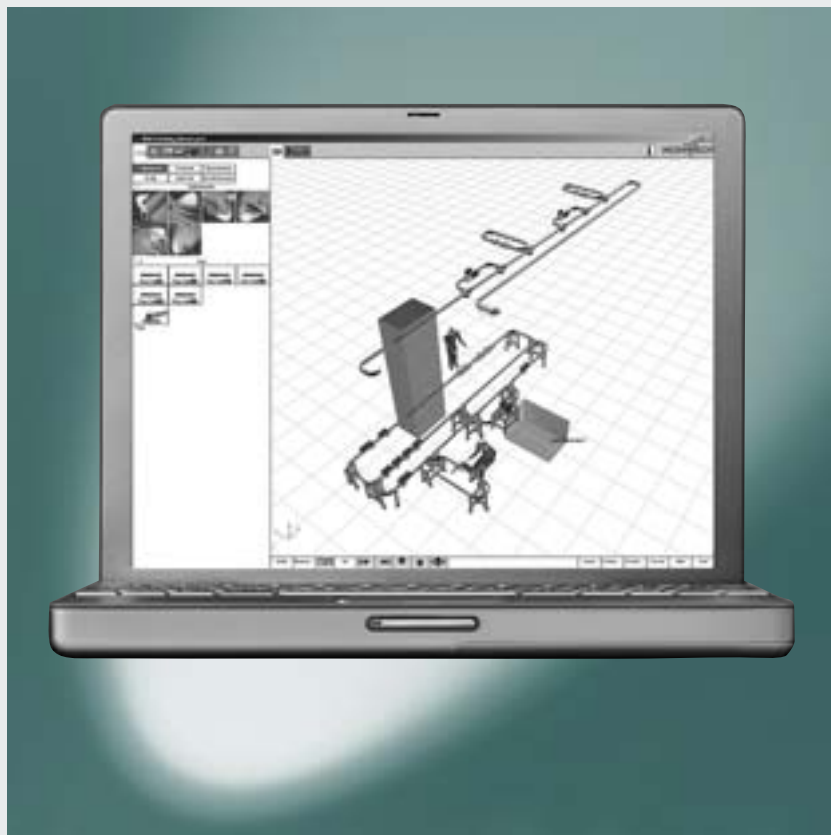
IL CONFIGURATOR INTERATTIVO MONTRAC

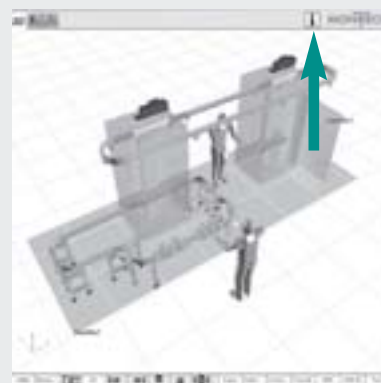
Configurate da soli la vostra linea Montrac e provate le diverse varianti. Con questo tool, è un gioco da ragazzi adattare perfettamente alle vostre esigenze ed agli spazi esistenti il percorso delle monorotaie nel vostro impianto. Potete importare il layout del vostro capannone come disegno in 2D o 3D (formato DWG o DXF).

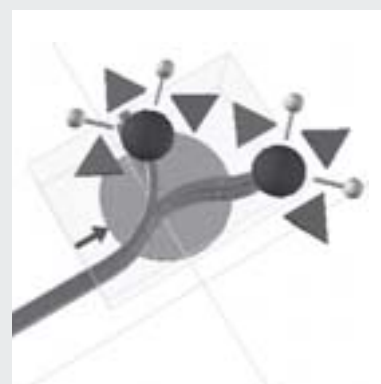
Il concetto di interazione vi supporta con il construction handle per comporre in modo efficiente e rapido il percorso del trasporto.

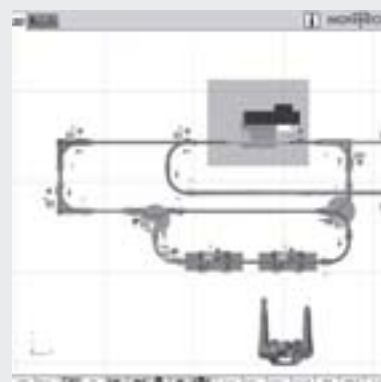
Cliccando su un tasto, si possono aggiungere automaticamente gli elementi di comando necessari.

Viste a 2D oppure 3D consentono il controllo visivo. Inoltre è integrato un manuale per l'operatore che illustra tutte le funzioni esistenti. Cliccando con il mouse, si può esportare l'intero sistema in un elenco di articoli.

Vi interessa?
Andate a vedere all'indirizzo www.montratec.com

CONFIGURAZIONE A 3D

La schermata è costituita da una barra menù verticale, da una grande finestra di configurazione e da una finestra delle funzioni e di selezione. Nella finestra di configurazione avviene la configurazione interattiva a 3D e viene visualizzato il risultato. La rappresentazione del risultato può avvenire sotto forma di una presentazione a 3D vicina alla realtà, di un'offerta e anche con risoluzione come liste pezzi.
Nella progettazione si possono integrare elementi ambientali semplici per simulare un edificio esistente. Si possono creare zone su cui poi si possono disporre e referenziare gli impianti.
Cliccando con il maus, si può vedere a schermo il manuale per l'operatore.

CONSTRUCTION HANDLE

La linea di prodotti Montrac, come pure i prodotti ed i loro componenti, sono accessibili tramite un catalogo prodotti gerarchico. Con la funzione Drag & Drop vengono trascinati nell'immagine tridimensionale e integrati nella configurazione.
Il construction handle serve a comporre efficacemente e rapidamente una linea di trasporto. Cliccando su un simbolo, si può proseguire la linea con una monorotaia, una curva o uno scambio.
Il sistema informa l'utente di eventuali conflitti nella configurazione attuale, offrendogli soluzioni per la correzione.

PIAZZAMENTO AUTOMATICO DI ELEMENTI DI COMANDO

Premendo un tasto, in sole due fasi si possono piazzare automaticamente i moduli Intelligent Routing Modules (IRM) ed i supporti per i sensori.
La vista sotto forma di offerta comprende le informazioni importanti sulla configurazione attuale. Essenzialmente si tratta di: numero e denominazione degli articoli e lista pezzi dei moduli IRM.
Questa lista presenta i kit IRM e le funzioni esistenti nella sequenza corretta.

BIBLIOTECA CON ELEMENTI PRECONFIGURATI

Nella biblioteca sono disponibili elementi preconfigurati (posizionatore, ecc.) compreso il percorso e le relative sottostrutture. Con la funzione Drag & Drop è possibile aggiungere alla configurazione questi elementi come gruppi costruttivi completi.
Si possono aggiungere alla biblioteca esistente le configurazioni personali di uso frequente.

COMANDO DELLA TRASLAZIONE CON IRM/ISM

I moduli IRM/ISM (Intelligent Routing Module / Intelligent Shuttle Module) vengono impiegati per comandare il percorso e gli shuttle di un sistema Montrac.

I moduli IRM/ISM sono moduli di dialogo optoelettronici per lo scambio di dati per l'interazione tra lo shuttle, il percorso ed il controller.

Sono sempre due moduli che comunicano tra di loro per mezzo di segnali nello spettro degli infrarossi: il modulo shuttle ISM e uno di diversi moduli Trac IRM. Il modulo ISM è l'interfaccia di dialogo tra lo shuttle ed il percorso. Il modulo IRM può essere una interfaccia di dialogo tra il percorso ed il controller oppure un elemento di comando funzionante in modo autonomo.

CONTROLLO DELLA VELOCITÀ DI TRASLAZIONE

Il controllo della velocità dello shuttle nel sistema avviene tramite il modulo IRM e camme di comando disposte lungo il percorso.
I moduli IRM inviano agli shuttle il comando di start, che fa accelerare lo shuttle alla velocità massima di 30 m/min.
Le camme fissate in apposite scanalature sul trac servono a comandare il cambiamento desiderato della velocità di traslazione (per es. in corrispondenza delle postazioni di lavorazione). Le camme AB (verticali) modificano la velocità di traslazione a 12 m/min. Le camme A (orizzontali) regolano la velocità praticamente quasi a fermo e fanno arrestare lo shuttle in una posizione definita dopo la camma A.

INTERFACES

I connettori elettrici sul modulo IRM si suddividono in tre zone:
– Alimentazione tensione, 24 VDC.
– Ingressi/uscite digitali che tramite la configurazione vengono assegnati alle varie funzioni (per es. Shuttle Start, Shuttle Detect, Shuttle Lock, congedo, ecc.). Per il funzionamento convenzionale con controller esterno e/o per funzioni logiche IRM compresa la Chaos Technology.
– Interfaccia seriale RS232, interfaccia di dialogo per scrivere e leggere i numeri di identificazione degli shuttle (gruppo e ID), per comandare gli shuttle in sistemi in rete, per visualizzare lo stato, per la visualizzazione, ecc.

CONFIGURATORE MONTRATEC IRM/ISM

Il programma per PC «montratec IRM/ISM Configurator» consente di configurare il tipo di modulo desiderato con i parametri relativi.
Di serie sono disponibili 14 tipi di moduli in un menù a finestra. La loro funzione va dalla sorveglianza delle curve fino al comando autonomo dei Trac-Switch. Con questi moduli si può comandare anche il blocco dello shuttle, per es. in una postazione manuale.
Con il configuratore si possono leggere o riscrivere i numeri identificativi dello shuttle.
Potete trovare la versione più recente all'indirizzo www.montratec.com.

SCATOLE DI CONNESSIONE E CAVI

Ciascuna posizione di arresto nel sistema richiede un modulo IRM, almeno per constatare la presenza di uno shuttle (Detect) ed inviare gli shuttle sul percorso (Start). Questa è la funzione del gruppo «IRM Basic», che comprende un modulo IRM, un cavo di collegamento, una camma AB (riduzione velocità) ed una camma A (arresto).
Inoltre sono disponibili diversi kit di connessione in funzione dell'applicazione: scatola di connessione (cassetta terminale) per un singolo modulo IRM, con o senza supporto per un trasduttore segnali; scatola di connessione per due moduli IRM ed un supporto per un trasduttore segnali; scatola di connessione per un modulo IRM con due supporti per trasduttori segnali.
Utilizzando il configuratore Montrac, si possono correlare automaticamente i moduli IRM ed i corrispondenti kit. Tra l'altro, con esso basta premere un tasto per generare una lista materiali corretta.

CHAOS TECHNOLOGY

Si chiama Chaos Technology il metodo che serve a gestire il percorso di un sistema di trasporto Montrac indipendentemente dal controllore di livello superiore.

La Chaos Technology è il risultato della possibilità offerta di correlare caratteristiche di identità a comandi, per far agire autonomamente le caratteristiche del percorso.

Di conseguenza, il controller non ha più bisogno di occuparsi dell'attivazione corretta degli organi di regolazione del percorso per quanto concerne tempi e funzioni. Quindi il controller può concentrarsi sui processi di lavorazione nelle postazioni del processo.

CHAOS TECHNOLOGY COMPONENTI

I moduli IRM/ISM già presentati vengono impiegati per comandare il percorso e gli shuttle con la Chaos Technology. I moduli ISM possono ricevere e memorizzare in modo permanente i numeri di identificazione (gruppo e ID). Inoltre possono ricevere comandi di start che vengono inoltrati al comando shuttle. Durante il posizionamento dello shuttle, il comando shuttle setta un'uscita «InPos». L'uscita è collegata al modulo ISM che invia questo segnale insieme ai numeri di identificazione memorizzati.
I moduli IRM possono ricevere dal modulo ISM segnali «InPos» e numeri di identificazione e inoltrarli direttamente ad un'interfaccia. Grazie alla loro configurazione, i moduli IRM possono inviare all'interfaccia segnali con messaggi e comandi e, a seconda della loro configurazione, reagire logicamente ad essi.

INDIRIZZAMENTO DEI COMPONENTI

Tutte le stazioni del processo interconnesse con i componenti del percorso a formare un sistema di logistica, vengono – per esempio – numerate progressivamente. Questi numeri corrispondono agli indirizzi secondo i quali si orientano gli shuttle nel sistema. Il fondamento della Chaos Technology è di dare allo shuttle l'indirizzo della prossima meta al termine del ciclo di lavoro in una postazione di processo. Tutti gli organi di regolazione configurati per la Chaos Technology reagiscono autonomamente all'indirizzo di destinazione, cosicché lo shuttle raggiunge autonomamente la prossima postazione.
L'indirizzo non è altro che i numeri di identificazione (gruppo e ID). Questi sono memorizzati nello shuttle e possono venire modificati a piacere.

SEPARAZIONE DEL PERCORSO DAI PROCESSI

Il percorso – il sistema Montrac – costituisce il collegamento logico tra le postazioni del processo. Il percorso viene realizzato secondo regole che supportano il processo e che alimentano in modo ottimale i pezzi alle postazioni.
Con la Chaos Technology, il percorso può funzionare in modo completamente autonomo, l'interazione con il controller ha luogo esclusivamente nelle postazioni di processo.
In una postazione di processo, lo shuttle riceve i numeri di identificazione riferiti allo stato del prodotto, con i quali allo stesso tempo viene definita la prossima fase di processo. Con gli stessi numeri di identificazione viene comandato autonomamente il percorso.

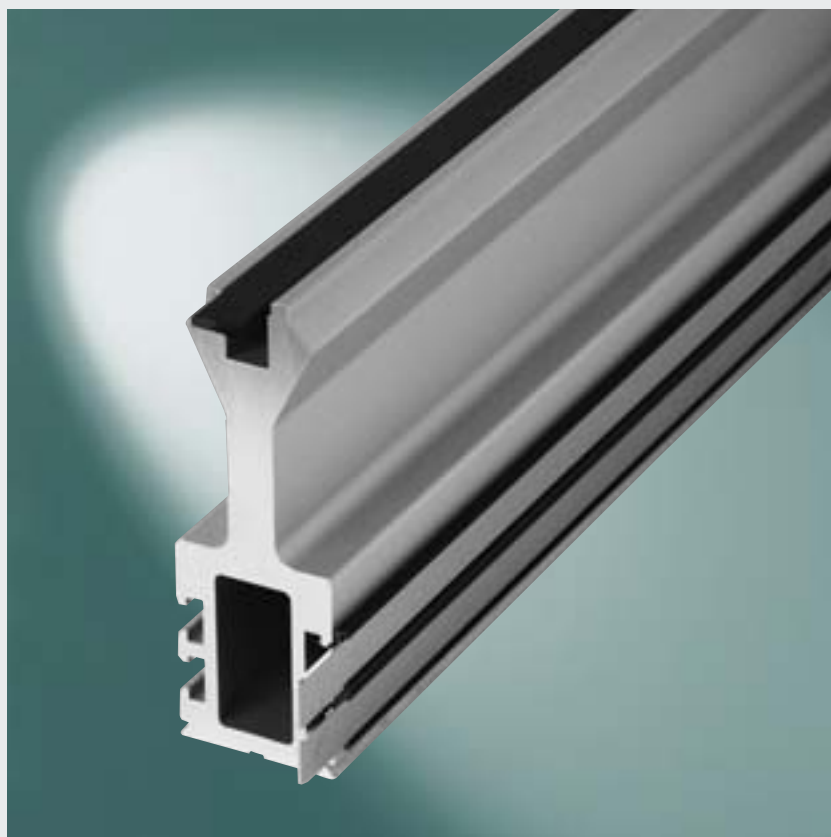
IL PRODOTTO COMANDA IL PERCORSO

Un modulo ISM segnala la presenza di uno shuttle trasmettendo un messaggio specifico, comprendente tra l'altro i numeri di identificazione. Il modulo IRM riceve il messaggio e lo inoltra all'interfaccia. L'avviamento dello shuttle avviene con l'invio al modulo ISM del comando di start insieme ai numeri di identificazione da parte del modulo IRM.
Secondo questo sistema, i numeri di identificazione di uno shuttle vengono comunicati al modulo trac in corrispondenza di ciascuna posizione di arresto, dove possono venire combinati con una decisione.
Questo collegamento fa sì che lo shuttle che trasporta un determinato prodotto con determinati numeri di identificazione devii ad una biforcazione, cosa che non faranno gli shuttle indirizzati diversamente.

TRAC

Il Trac è costituito da un profilato di alluminio estruso anodizzato naturale.

Lungo l'intero trac scorrono all'interno le sbarre collettrici e le scanalature all'esterno, garantendo l'inserimento flessibile dei moduli di comando. In caso di bisogno, si possono anche montare le rotaie elettrificate all'esterno ed i moduli di comando all'interno.

Il Trac e compatibile con il Quick-Set.

TRAC DATI TECNICI

Trac peso proprio		[kg/m]	5.3
Sezione		[mm²]	1957
Momento resistente W_x		[cm³]	37.7
Momento resistente W_y		[cm³]	10.8
Momento d'inerzia J_x		[cm⁴]	230
Momento d'inerzia J_y		[cm⁴]	21.6
Tolleranza longitudinale		[mm]	0.5
Tolleranza di torsione		[mm/m]	1
Tolleranza di rettilinearità		[mm/m]	1
Materiale			alluminio, rame nichelato, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24
Carico di corrente		[A]	64
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

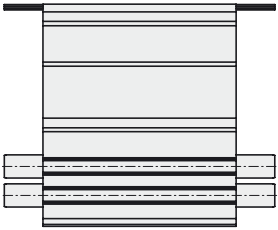
FIGURA TRAC

Trac	Nr. articolo
L = 2960 mm	**56926/2960**
xxxx sono disponibili tutte le lunghezze tra 60 e 2960 mm	**56926/xxxx** (passo 1 mm)

La fornitura comprende il profilato di guida, la sbarra collettrice ed il profilato di copertura

Accessori per Trac	Nr. articolo
Profilato di guida	**90416/xxxx**
Sbarra collettrice	**508346/xxxx**
Profilato di copertura	**91257/xxxx**
Copertura a T (L=3000 mm)	**56973**

Vista A

Vista B

TRACLINK

Il TracLink è l'elemento di collegamento tra due segmenti di rotaia oppure tra il Trac e componenti attivi.

Questo elemento realizza il collegamento elettrico delle sbarre collettrici e garantisce la dilatazione.

Anche l'alimentazione del sistema avviene tramite il TracLink. Grazie ad una resistenza incorporata da 100kΩ si realizza il collegamento galvanico a massa tra i componenti del trasportatore (Trac , TracLink, curva, ecc.) verso terra (ESD).

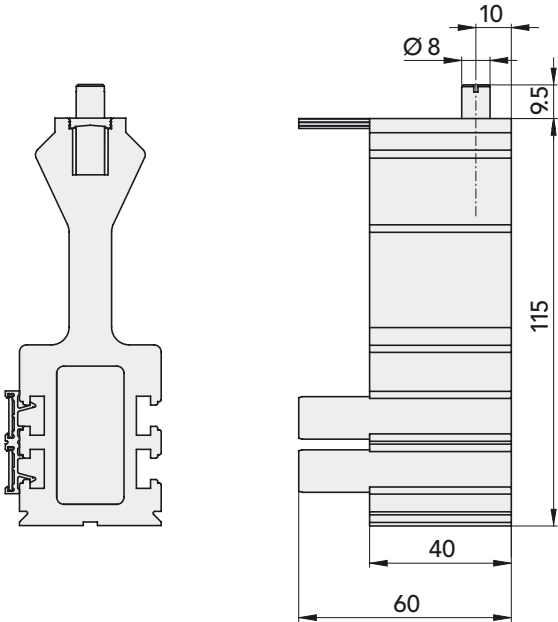
TRACLINK DATI TECNICI

TracLink peso proprio		[kg]	0.25
Materiale			alluminio, rame nichelato, acciaio, ottone, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24
Carico di corrente		[A]	64
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

FIGURA TRACLINK

Per alimentazione optional con cavo
e fissaggio cavo

	Nr. articolo
TracLink L = 40 mm	**57949**

FIGURA TRACEND (testata per percorsi di trasporto scoperti)

	Nr. articolo
TracEnd	**56788**

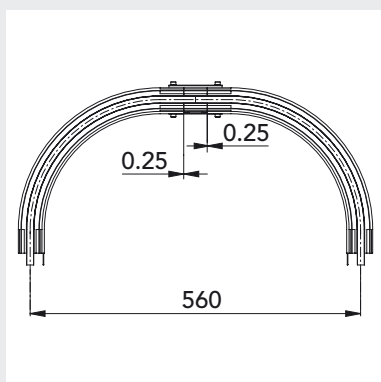
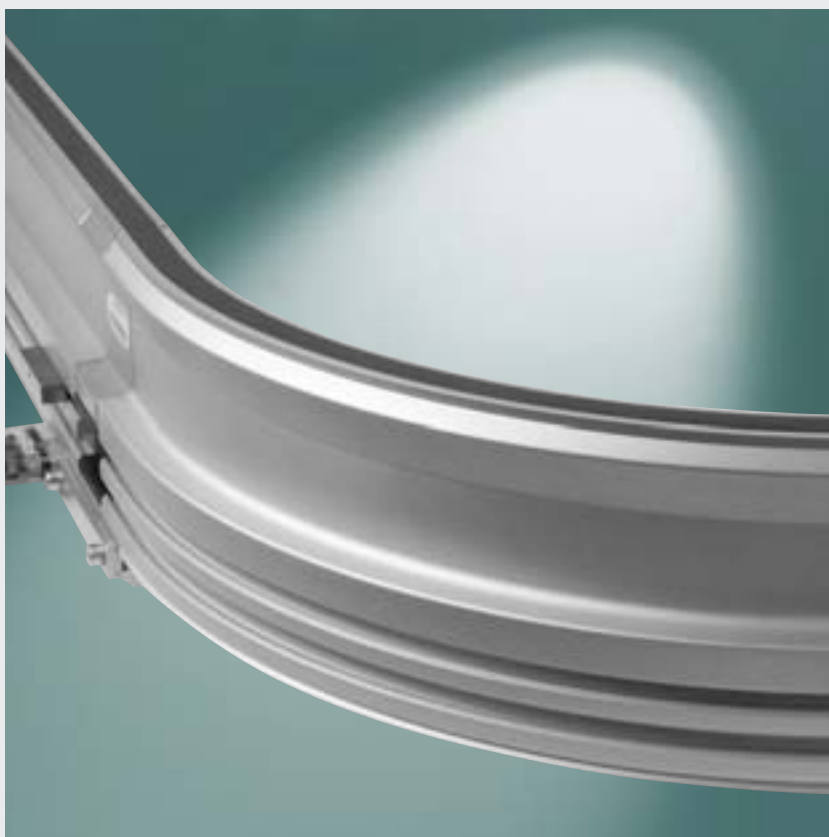
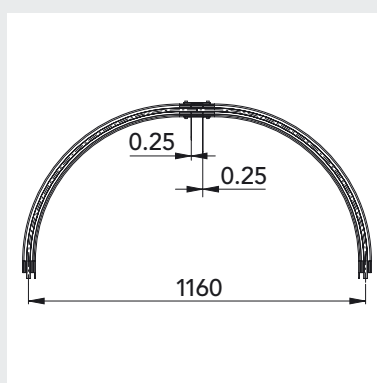
TRACCURVE

I cambiamenti di direzione di 90° o 45° del Trac nel sistema di trasporto Montrac vengono realizzati con trac curvati.

Gli shuttle non subiscono urti quando passano sulla TracCurve. La struttura della TracCurve è identica a quella del Trac.

Con due curve a 90° si può realizzare una curva a 180°.

La TracCurve R500 trova impiego in presenza di condizioni particolari, per es. peso elevato del prodotto e/o estrema sensibilità agli scuotimenti.

Con un raggio di raccordo di 280 mm, /580 mm il Montrac non ha concorrenza per quanto concerne la flessibilità.

2x TracCurve 90°

2x TracCurve 90° R500

TRACCURVE DATI TECNICI

			90°	45°	90° R500	45° R500
TracCurve peso proprio		[kg]	2.3	1.4	5.0	2.8
Materiale			alluminio, rame nichelato, plastica			
Tensione nominale		[VDC]	24			
Carico di corrente		[A]	64			
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40			
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)			
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina			

FIGURA TRACCURVE 90°

TracCurve	Nr. articolo
90° inside (conductor rail)	**56095**
90° outside (conductor rail)	**56096**

FIGURA TRACCURVE 45°

TracCurve	Nr. articolo
45° inside (conductor rail)	**56097**
45° outside (conductor rail)	**56098**

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 300, 300 x 400 IN UNA TRACCURVE 90°

Dimensioni piastre	200 x 300	300 x 400
A	R350	R400
B	R90	R10
C	60	60
D	175	275
E	105	155
F	220	220
G	210	310

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 300, 300 x 400 IN UNA TRACCURVE 45°

Dimensioni piastre	200 x 300	300 x 400
A	R350	R400
B	R90	R10
C	60	60
D	175	275
E	105	155
F	220	220
G	210	310

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 400, 200 x 550, 300 x 550 IN UNA TRACCURVE 90°

Dimensioni piastre	200 x 400	200 x 550	300 x 550
A	R350	R380	R410
B	R200	R300	R330
C	60	60	49
D	276	475	423
E	105	105	155
F	220	220	231
G	210	210	310
H	322	432	489
I	233	323	104
K	42	152	210

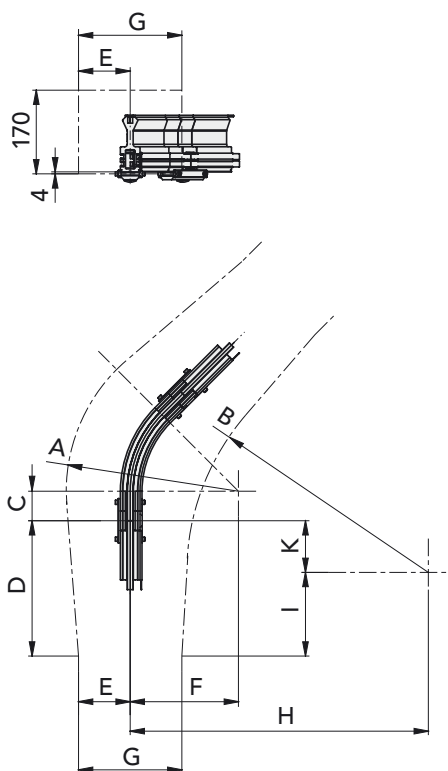
SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 400, 200 x 550, 300 x 550 IN UNA TRACCURVE 45°

Dimensioni piastre	200 x 400	200 x 550	300 x 550
A	R350	R380	R410
B	R490	R800	R875
C	60	57	56
D	275	475	422
E	105	105	155
F	220	228	230
G	210	210	310
H	606	928	1031
I	170	242	38
K	105	233	276

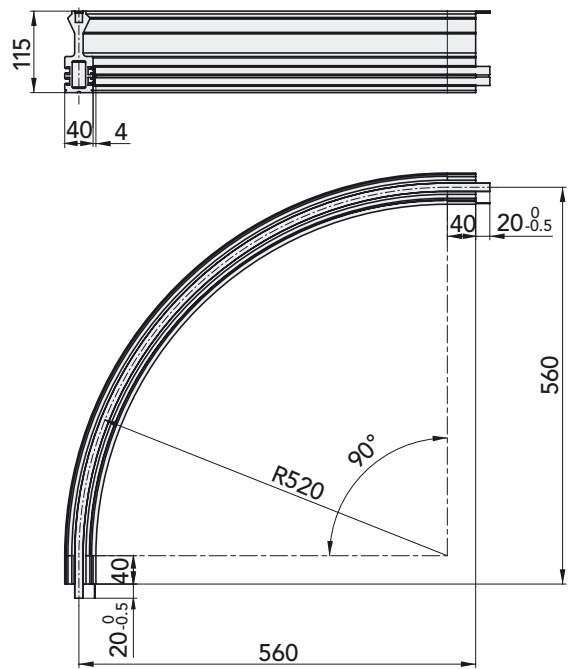
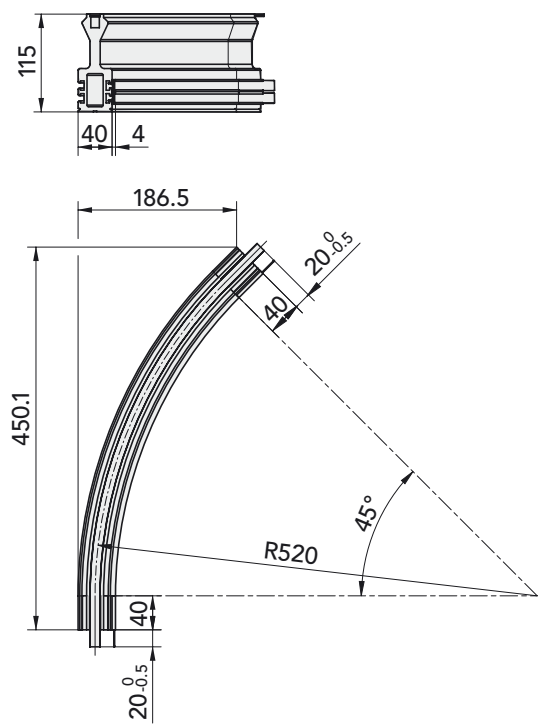
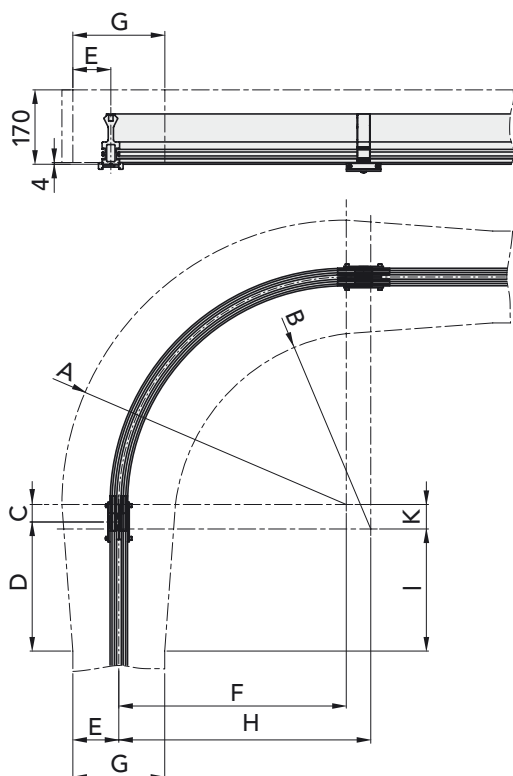
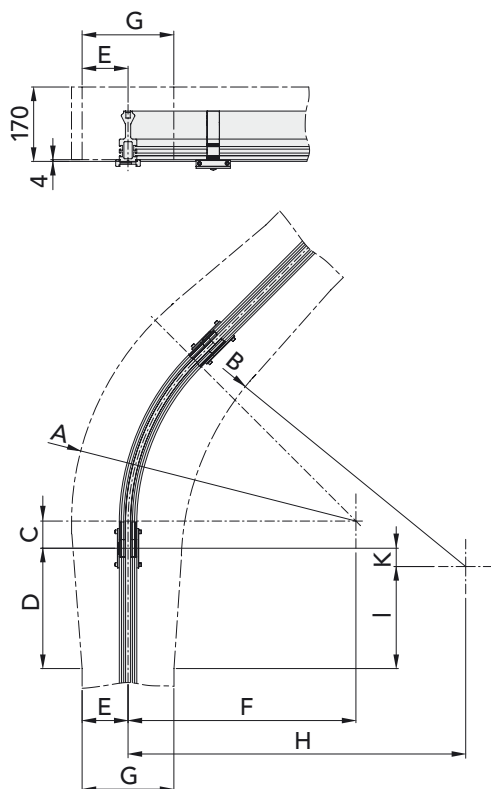
FIGURA TRACCURVE 90° R500

TracCurve R500	**Nr. articolo**
90° R500 inside (conductor rail)	**58201**
90° R500 outside (conductor rail)	**58207**

FIGURA TRACCURVE 45° R500

TracCurve R500	**Nr. articolo**
45° R500 inside (conductor rail)	**58202**
45° R500 outside (conductor rail)	**58208**

SPAZIO LIBERO PER GLI SHUTTLE TRACCURVE 90° R500

	200 x 300	200 x 400	200 x 550	300 x 400	300 x 550
A	R650	R650	R650	R690	R690
B	R450	R450	R500	R400	R450
C	40	40	40	49	50
D	295	295	295	381	379
E	105	105	108	155	153
F	520	520	517	511	512
G	210	210	210	310	310
H	576	576	619	575	622
I	279	279	233	255	210
K	16	16	62	15	59

SPAZIO LIBERO PER GLI SHUTTLE TRACCURVE 45° R500

	200 x 300	200 x 400	200 x 550	300 x 400	300 x 550
A	R650	R650	R650	R700	R700
B	R650	R650	R770	R600	R850
C	62	60	60	60	60
D	275	275	275	275	275
E	105	106	105	155	155
F	521	521	521	520	520
G	210	210	210	310	310
H	772	772	891	766	1013
I	233	233	184	233	134
K	42	42	91	42	141

TRACSWITCH

Il TracSwitch serve a trasferire gli shuttle da una monorotaia su altre due, oppure da due monorotaie ad una sola. I raggi ridotti consentono di realizzare bypass e diramazioni in spazi ridottissimi.

Il TracSwitch è comandato elettricamente e viene alimentato direttamente dalle sbarre collettrici.

Possibilità di fornitura:

– Si può ordinare il TracSwitch alla montratec già montato e configurato secondo il tipo di scambio desiderato.
– Nel caso del TracSwitch non configurato, il cliente può montare le sbarre collettrici e configurare il TracSwitch in funzione della propria applicazione.

Potete trovare la versione delle «montratec Motor Configurator» più recente all'indirizzo www.montratec.com.

TRACSWITCH DATI TECNICI

TracSwitch peso proprio		[kg]	12
Materiale			alluminio, rame nichelato, acciaio, ottone, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24 (min. 22.8 / max. 28.8)
Connessione			1 x RS232
			3 x DIN (per posizione utilizzata 1 x DIN)
			4 x DOT (per posizione utilizzata 1 x DOT + 1 x Error)
Angolo di rotazione		[°]	3 x 120
Tempo di rotazione (120°)		[sec]	1.2
Tempo di rotazione (240°)		[sec]	1.7
Carico di corrente ammesso:			
– tra le giunzioni Trac		[A]	64
– sul segmento di Trac mobile		[A]	2.5
Caricabilità meccanica		[N]	340*
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

* corrisponde alla forza peso di uno shuttle a due assi a pieno carico.

FIGURA TRACSWITCH

	Nr. articolo
TracSwitch	**58734**
Bandiera per TracSwitch (optional)	**57456**

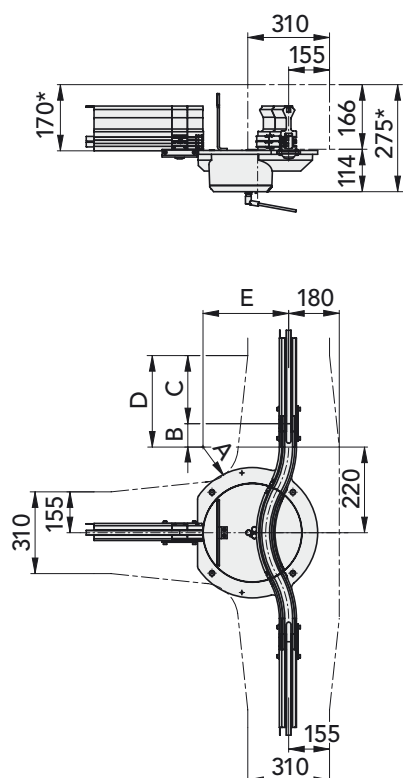
PANORAMICA DI TRACSWITCH – POSIZIONI E TIPI

Si può configurare il tipo di TracSwitch desiderato con il software «montratec Motor Configurator».
Potete trovare la versione aggiornata all'indirizzo www.montratec.com.

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 300, 200 x 400, 200 x 550

* a seconda del carico, si deve ampliare lo spazio libero verso l'alto

Dimensioni piastre	200 x 300	200 x 400	200 x 550
A	R90	R60	R300
B	60	60	165
C	175	275	260
D	235	335	425
E	220	220	445

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 300 x 400, 300 x 550

* a seconda del carico, si deve ampliare lo spazio libero verso l'alto

Dimensioni piastre	300 x 400	300 x 550
A	R10	R300
B	60	200
C	275	225
D	425	335
E	220	480

TEMPI DI TRASLAZIONE TRACSWITCH DIRITTO

[1] Le quote L si intendono nel caso di logout dello shuttle con segnale negativo del sensore di logout. Per il logout dello shuttle con segnale positivo del sensore si devono aumentare di 70 mm i valori di L.

	Shuttle standard piastra (allum) 200 x 300 L[1] = 40 mm		Shuttle standard piastra (allum) 300 x 400 L[1] = 160 mm		Shuttle standard a due assi (asse poster. vuoto) piastra (allum) 300 x 550 L[1] = 330 mm		Shuttle a due assi piastra (allum) 300 x 550 L[1] = 330 mm	
	carico		carico		carico		carico	
Traslazione con	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]
v = 30 m/min	2.1	2.3	2.3	2.6	2.6	2.9	2.7	2.9
v = 12 m/min	4.2	4.5	4.8	5.1	5.7	5.8	5.7	5.9

TEMPI DI TRASLAZIONE TRACSWITCH CURVA

[1] Le quote L si intendono nel caso di logout dello shuttle con segnale negativo del sensore di logout. Per il logout dello shuttle con segnale positivo del sensore si devono aumentare di 70 mm i valori di L.

	Shuttle standard piastra (allum) 200 x 300 L[1] = 125 mm		Shuttle standard piastra (allum) 300 x 400 L[1] = 225 mm		Shuttle standard a due assi (asse poster. vuoto) piastra (allum) 300 x 550 L[1] = 375 mm		Shuttle a due assi piastra (allum) 300 x 550 L[1] = 375 mm	
	carico		carico		carico		carico	
Traslazione con	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]
v = 30 m/min	2.0	2.2	2.2	2.4	2.5	2.8	2.6	2.7
v = 12 m/min	4.0	4.2	4.4	4.6	5.2	5.4	5.4	5.5

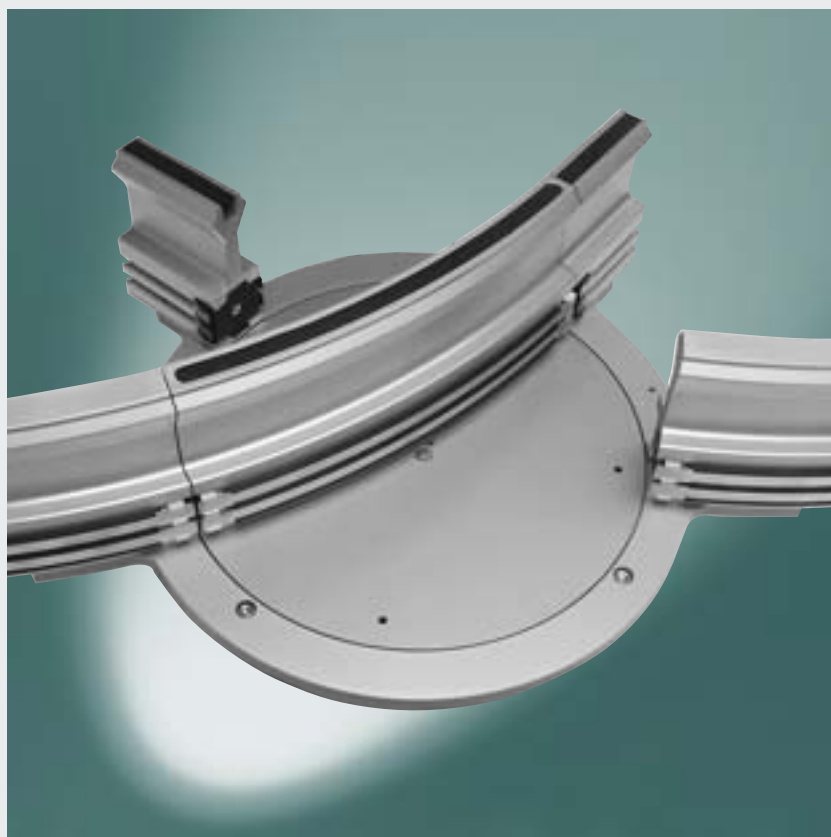
TRACSWITCH ARENA

Il TracSwitch Arena serve a trasferire gli shuttle da una monorotaia ad un bypass oppure a farli proseguire sul percorso principale. Con il TracSwitch Arena è possibile raggiungere un bypass completo con un unico componente.

Il TracSwitch Arena è azionato elettricamente e viene alimentato direttamente dalle sbarre collettrici.

Possibilità di fornitura:

– Si può ordinare il TracSwitch Arena alla montratec già montato e configurato secondo il tipo di scambio desiderato.
– Nel caso del TracSwitch Arena non configurato, il cliente può montare le sbarre collettrici e configurare il TracSwitch Arena in funzione della propria applicazione.

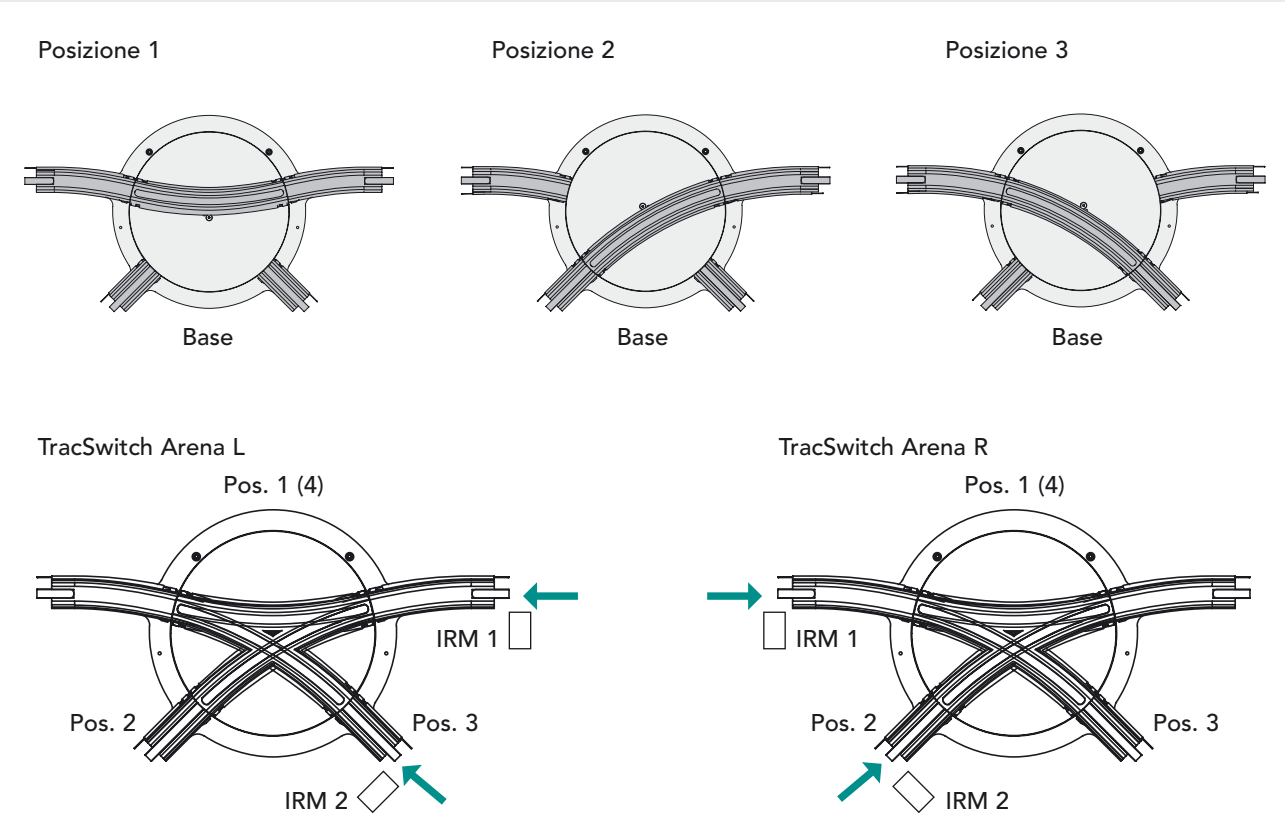
Potete trovare la versione delle «montratec Motor Configurator» più recente all'indirizzo www.montratec.com.

TRACSWITCH ARENA DATI TECNICI

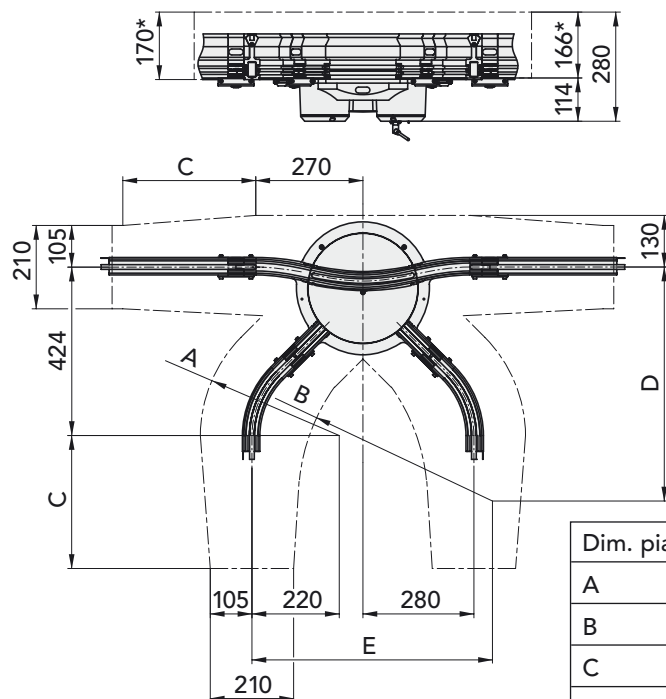
TracSwitch Arena peso proprio		[kg]	13.5
Materiale			alluminio, rame nichelato, acciaio, ottone, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24
Connessione			1 x RS232
			3 x DIN (per posizione utilizzata 1 x DIN)
			4 x DOT (per posizione utilizzata 1 x DOT + 1 x Error)
Angolo di rotazione		[°]	60, 150, 210
Tempo di rotazione (60°, 150°, 210°)		[sec]	60° = 0.5s, 150° = 1s, 210° = 1.5°
Carico di corrente ammesso::			
– tra le giunzioni Trac		[A]	64
– sul segmento di Trac mobile		[A]	2.5
Caricabilità meccanica		[N]	340*
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

* corrisponde alla forza peso di uno shuttle a due assi a pieno carico.

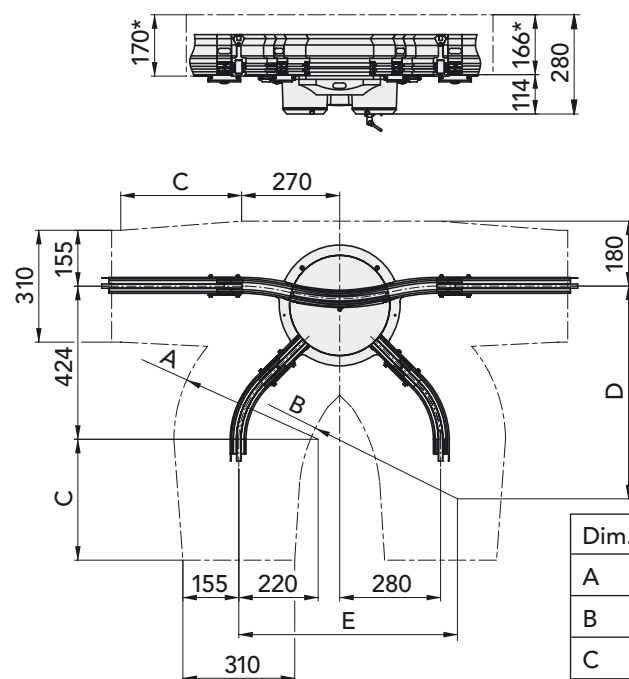
FIGURA TRACSWITCH ARENA

	Nr. articolo
TracSwitch Arena	**58879**

PANORAMICA DI TRACSWITCH ARENA – POSIZIONI E TIPI

Si può configurare il tipo di TracSwitch Arena desiderato con il software «montratec Motor Configurator».
Potete trovare la versione aggiornata all’indirizzo www.montratec.com.
Pos. 4 è eguale da Pos.1, 360° tornito.

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 200 x 300, 200 x 400, 200 x 550

* a seconda del carico, si deve ampliare lo spazio libero verso l'alto

Dim. piastre	200 x 300	200 x 400	200 x 550
A	R350	R350	R380
B	R90	R490	R800
C	235	335	475
D	424	590	715
E	220	606	928

SPAZIO LIBERO PER DIMENSIONI PIASTRE 300 x 400, 300 x 550

* a seconda del carico, si deve ampliare lo spazio libero verso l'alto

Dim. piastre	300 x 400	300 x 550
A	R400	R410
B	R440	R875
C	335	475
D	590	757
E	606	1031

TEMPI DI TRASLAZIONE TRACSWITCH ARENA DIRITTO

1) Le quote L si intendono nel caso di logout dello shuttle con segnale negativo del sensore di logout. Per il logout dello shuttle con segnale positivo del sensore si devono aumentare di 70 mm i valori di L.

	Shuttle standard piastra (allum) 200 x 300 L1) = 40 mm		Shuttle standard piastra (allum) 300 x 400 L1) = 160 mm		Shuttle standard a due assi (asse poster. vuoto) piastra (allum) 300 x 550 L1) = 330 mm		Shuttle a due assi piastra (allum) 300 x 550 L1) = 330 mm	
Traslazione con	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]
v = 30 m/min	1.8	2.0	2.0	2.3	2.3	2.6	2.4	2.7
v = 12 m/min	3.7	4.1	4.3	4.8	5.0	5.6	5.3	5.6

TEMPI DI TRASLAZIONE TRACSWITCH ARENA CURVA

1) Le quote L si intendono nel caso di logout dello shuttle con segnale negativo del sensore di logout. Per il logout dello shuttle con segnale positivo del sensore si devono aumentare di 70 mm i valori di L.

	Shuttle standard piastra (allum) 200 x 300 L1) = 125 mm		Shuttle standard piastra (allum) 300 x 400 L1) = 225 mm		Shuttle standard a due assi (asse poster. vuoto) piastra (allum) 300 x 550 L1) = 375 mm		Shuttle a due assi piastra (allum) 300 x 550 L1) = 375 mm	
Traslazione con	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]
v = 30 m/min	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3	2.6	2.4	2.7
v = 12 m/min	3.6	4.0	4.1	4.4	4.8	5.3	5.0	5.4

TRACCROSSING

Il TracCrossing viene utilizzato dove due monorotaie s'incrociano ad angolo retto.

L'alimentazione elettrica avviene direttamente dalle sbarre collet-trici.

Possibilità di fornitura:

– Si può ordinare alla montratec il TracCrossing già montato e configurato.

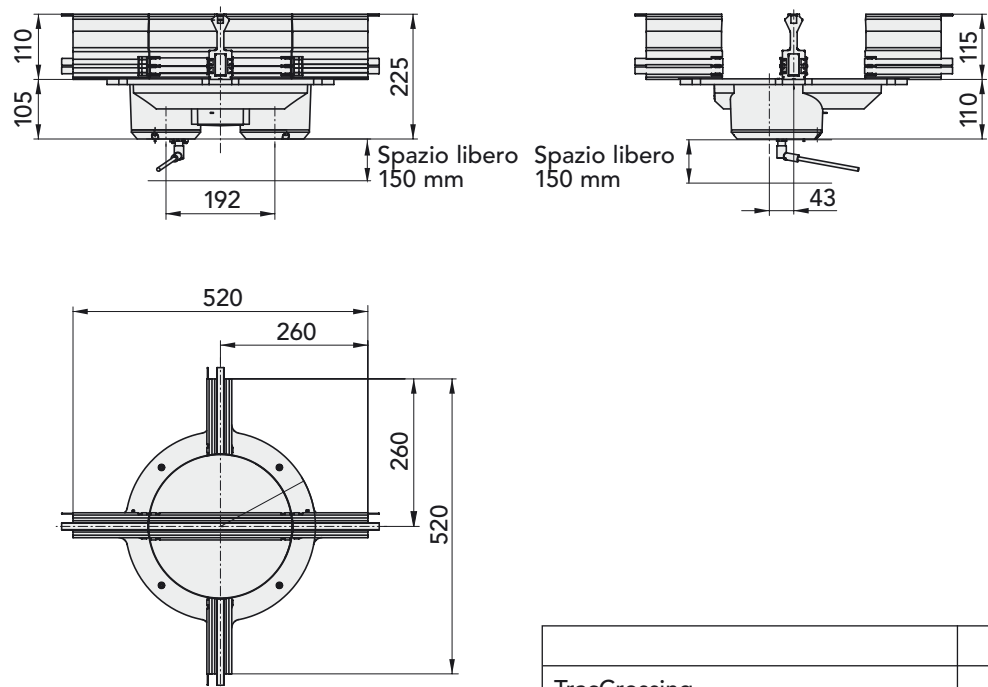
– Il cliente può configurare auto-nomamente il TracCrossing non configurato di fabbrica.

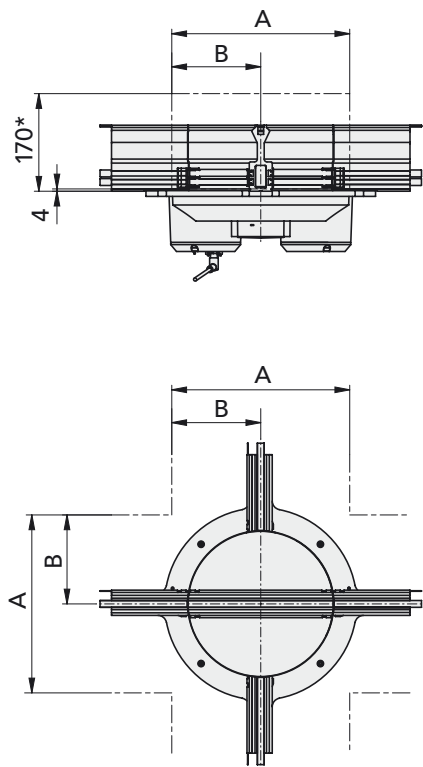
Potete trovare la versione delle «montratec Motor Configurator» più recente all'indirizzo www.montratec.com.

TRACCROSSING DATI TECNICI

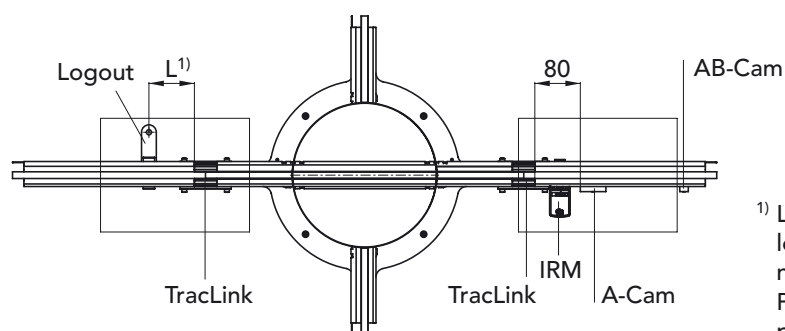
TracCrossing peso proprio		[kg]	12
Materiale			alluminio, rame nichelato, acciaio, ottone, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24
Connessione			1 x RS232 2 x DIN (per posizione utilizzata 1 x DIN) 3 x DOT (per posizione utilizzata 1 x DOT + 1 x Error)
Angolo di rotazione		[°]	1 x 90
Tempo di rotazione (90°)		[sec]	1.4
Carico di corrente ammesso:			
– tra le giunzioni Trac		[A]	64
– sul segmento di Trac mobile		[A]	2.5
Caricabilità meccanica		[N]	340*
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

* corrisponde alla forza peso di uno shuttle a due assi a pieno carico

FIGURA TRACCROSSING

	Nr. articolo
TracCrossing	**58864**

SPAZIO LIBERO PER GLI SHUTTLE 200, 300

* a seconda del carico, si deve ampliare lo spazio libero verso l'alto

Dimensioni piastre	200 x ...	300 x ...
A	210	310
B	105	155

TEMPI DI TRASLAZIONE TRACCROSSING

1) Le quote L si intendono nel caso di logout dello shuttle con segnale negativo del sensore di logout. Per il logout dello shuttle con segnale positivo del sensore si devono aumentare di 70 mm i valori di L.

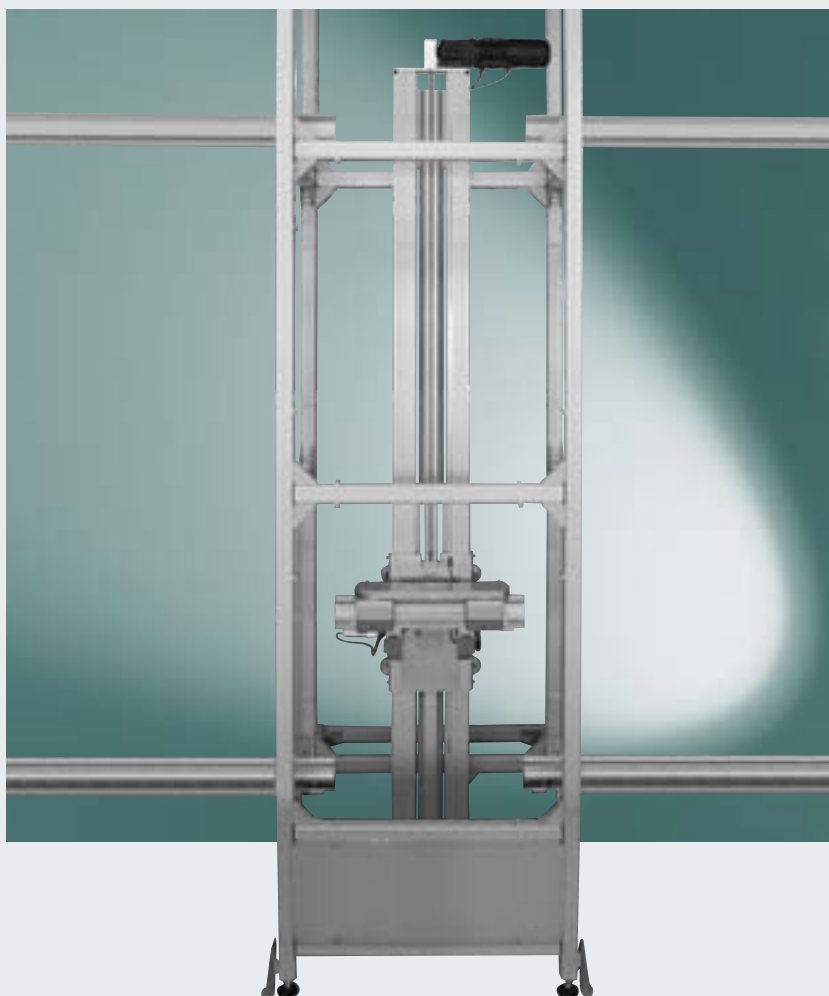
	Shuttle standard piastra (allum) 200x300 L1) = 80 mm		Shuttle standard piastra (allum) 300x400 L1) = 180 mm		Shuttle standard a due assi (asse poster. vuoto) piastra (allum) 300x550 L1) = 350 mm		Shuttle a due assi piastra (allum) 300x550 L1) = 350 mm	
Traslazione con	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]	carico senza [s]	max. [s]
v = 30 m/min	2.1	2.4	2.3	2.6	2.7	2.9	2.7	2.9
v = 12 m/min	4.3	4.5	4.8	5.1	5.7	5.8	5.7	5.9

LIFT

L'ascensore serve a spostare verticalmente gli shuttle. Per esempio, può svolgere le seguenti funzioni:

– collegare due o più sistemi ubicati ad altezze di lavoro differenti

– portare gli shuttle da una stazione a un sistema a soffitto o viceversa.

È obbligatorio prevedere una protezione per le persone nella zona del lift.

LIFT DATI TECNICI

Peso proprio	della struttura base	[kg]	75
	per ogni metro suppl.	[kg]	14
Posizione min. del Trac dal pavimento		[mm]	595
Corsa max.		[mm]	5330
Carico ammesso max.		[kg]	34
Velocità max.		[m/s]	1.5
Accelerazione max. con carico di 17 kg		[m/s^2]	5
Accelerazione max. con carico di 34 kg		[m/s^2]	2.5
Posizioni max.		[m/s^2]	7
Azionamento			motoriduttore
Potenza nominale motore		[W]	550
Grado di protezione			IP 54
Sistema trasduttori			resolver
Sistema di retroazione			sistema di misura esterno
Proximity del punto di riferimento			proximity esterno PNP
Livello di rumorosità		[dBA]	< 66
Temperatura di esercizio del motore		[°C]	65

TEMPI DI CAMBIO SHUTTLE NEL LIFT

Tempi di cambio [s]	lunghezza piastre	Ingresso in avanti, uscita in avanti [s]	Ingresso in avanti, uscita all'indietro o viceversa [s]
Shuttle	300 mm	4.5	6.3
Shuttle	400 mm	4.8	6.3
Shuttle	550 mm	5.0	6.3
Shuttle a due assi (asse posteriore vuoto)	550 mm	5.0	6.3
Shuttle a due assi	550 mm	5.3	6.5

Tempo di traslazione del lift fino a 17 kg di carico, corsa ≤ 0.45 m $\rightarrow \sqrt{\frac{\text{corsa in m}}{5}} \cdot 2$ = tempo di traslazione [s]

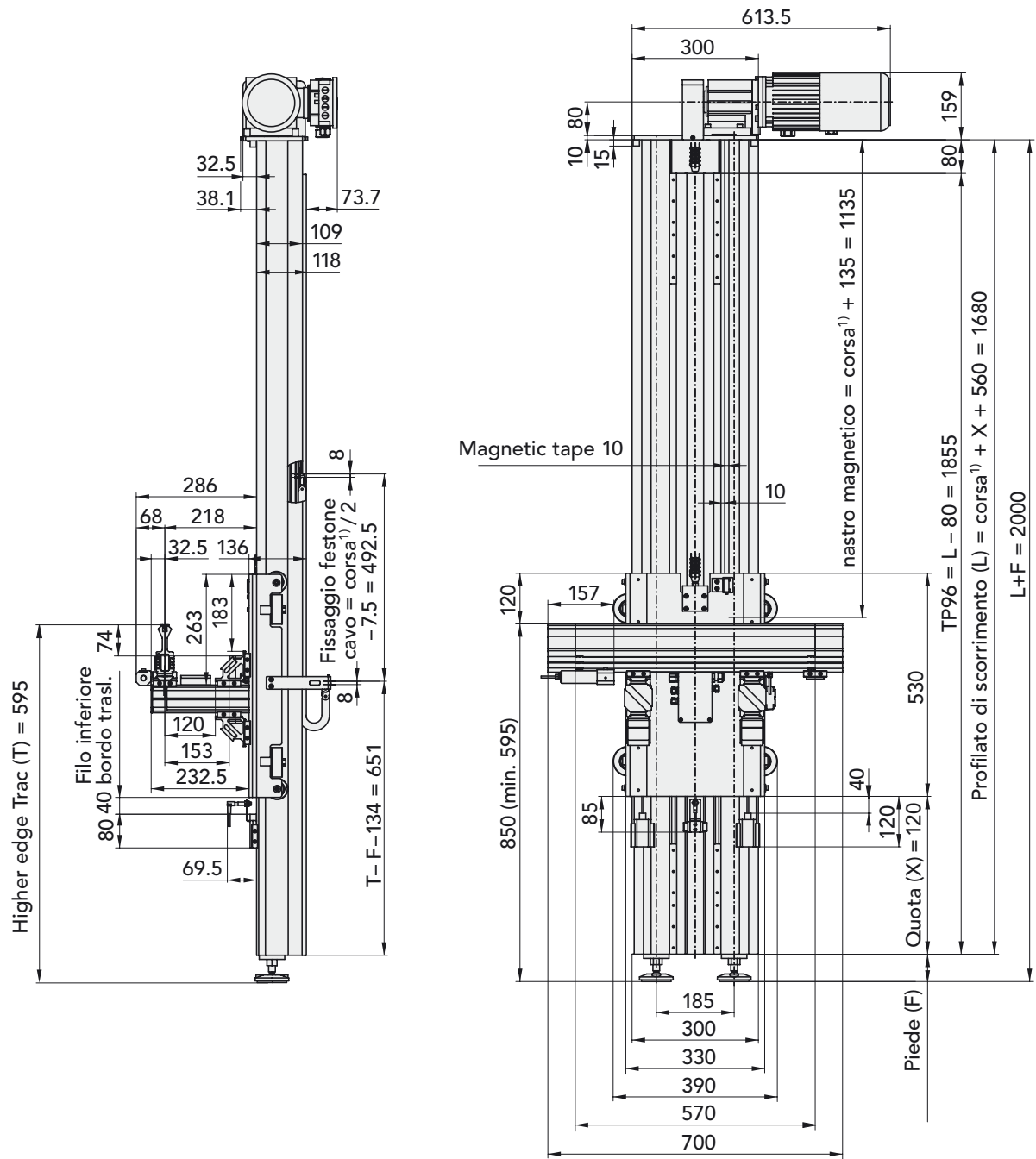
Tempo di traslazione del lift fino a 17 kg di carico, corsa > 0.45 m $\rightarrow \frac{\text{corsa in m} - 0.45}{1.5} + 0.6$ = tempo di traslaz. [s]

Tempo di traslazione del lift fino a 34 kg di carico, corsa ≤ 0.9 m $\rightarrow \sqrt{\frac{\text{corsa in m}}{2.5}} \cdot 2$ = tempo di traslazione [s]

Tempo di traslazione del lift fino a 34 kg di carico, corsa > 0.9 m $\rightarrow \frac{\text{corsa in m} - 0.9}{1.5} + 1.2$ = tempo di traslaz. [s]

Tempo di traslazione per ciclo = tempo di cambio dello shuttle + 2 x tempo traslazione del lift
= tempo di cambio totale

* Lo Shuttle si muove all'interno del lift, il lift raggiunge il livello predefinito, lo Shuttle lascia il lift, il lift torna al livello di partenza.

FIGURA LIFT

1) Corsa nella fig. quota di esempio = 1000 mm.
Fino al filo superiore piastra shuttle = 900 mm
In caso di ordine indicare la posizione inferiore e la corsa massima

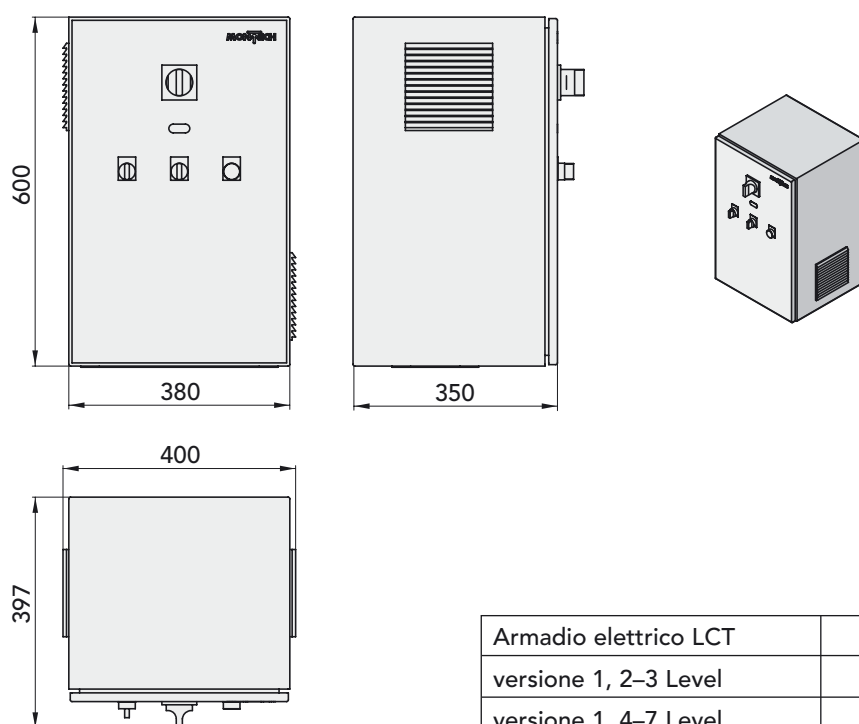
	Nr. articolo
Lift	**56976**

SET DI REGOLAZIONE PER LIFT 28562 DATI TECNICI

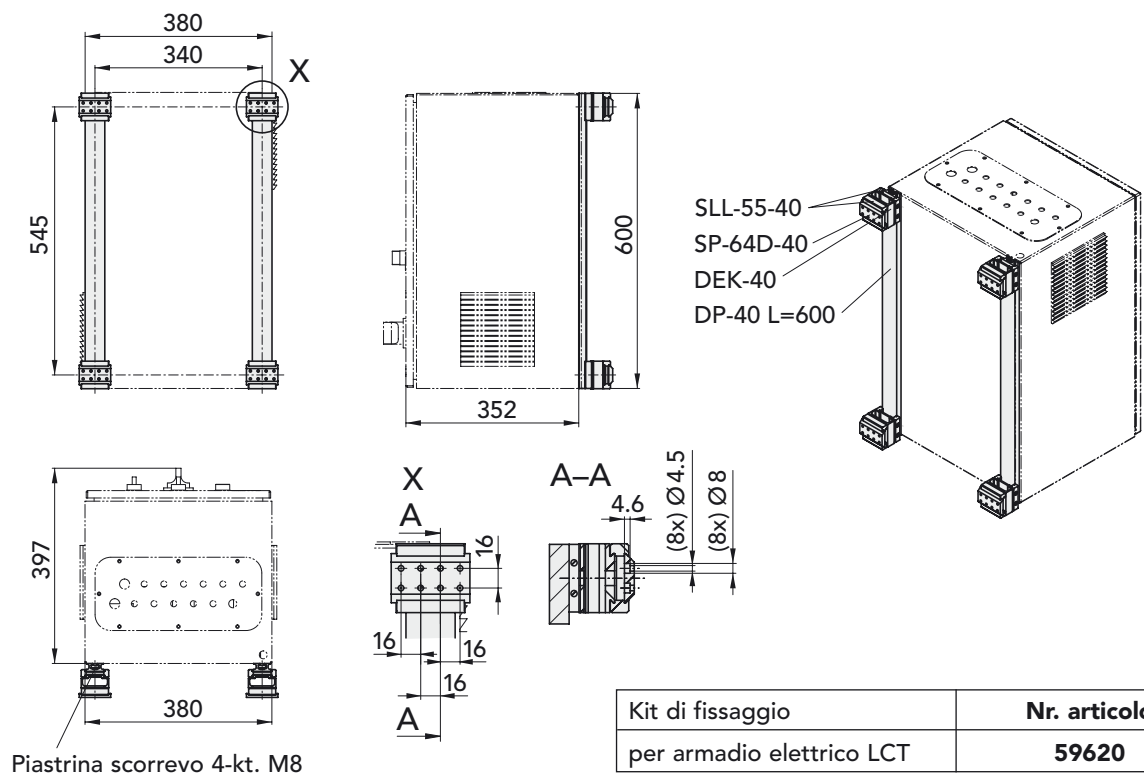
SERVOREGOLATORE DI POSIZIONAMENTO (9300 tipo EVS9322-EP)			
Tensione nominale			3 x 380 ... 480V / 50 Hz / 60 Hz
Corrente di rete con filtro rete		[A]	2.5
Alimentazione tensione ausiliaria			24VDC (–0% +15%); 5A
Grado di protezione			IP 20
Tipo di montaggio			verticale (armadio elettrico)
Peso		[kg]	3.5
GRUPPO DI FRENATURA (9350 tipo EMB9352-E)			
Tensione di alimentazione		[VDC]	270 ... 775
Corrente di picco per 60s		[ADC]	42
Corrente continua max.		[ADC]	25
Grado di protezione			IP 20
Tipo di montaggio			verticale (armadio elettrico)
Peso		[kg]	2.2
FILTRO RETE (tipo EZN3A1500H003)			
Tensione di taratura		[VDC]	500
Corrente di picco per 60s		[ADC]	42
Corrente continua max.		[ADC]	25
Grado di protezione			IP 10
Tipo di montaggio			verticale (armadio elettrico)
Peso		[kg]	1.15
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 to 50
	umidità relativa aria		classe di umidità F senza formaz. cond (con umidità rel. 85%)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d’officina

ARMADIO ELETTRICO PER LIFT CHAOS TECHNOLOGY LCT DATI TECNICI

Tensione nominale	[VAC]	3 x 400 ... 480V / 50 Hz / 60 Hz
Potenza nominale	[W]	800
Grado di protezione		IP 21
Tipo di montaggio		verticale
Peso	[kg]	32
Dimensioni (H x B x T)	[mm]	600 x 380 x 350

FIGURA ARMADIO ELETTRICO LCT

Armadio elettrico LCT	Nr. articolo
versione 1, 2–3 Level	**58558**
versione 1, 4–7 Level	**58560**

KIT DI FISSAGGIO PER ARMADIO ELETTRICO LCT

Kit di fissaggio	Nr. articolo
per armadio elettrico LCT	**59620**

ACCESSORI LIFT

Definizione	Optiona	Nr. articolo
Trac R di collegamento completo		**57463**
Trac L di collegamento completo		**57457**
Protezione anticaduta		**59422**
Box per protezione anticaduta		**57644**
Arresto		**57629**
Trac con piastrina metallica per detettzione		**57958**
IRM Basic (con cavo Y, AB- e A-Cam)		**56936**
Serie di A- e AB-Cam		**90759**
Cavo motore	5 metri	**520319**
	10 metri	**520320**
	20 metri	**520321**
Cavo sistema retroazione	5 metri	**520322**
	10 metri	**520323**
	20 metri	**520324**
Cavo per sistema misurazione	10 metri	**57470**
	15 metri	**57614**
	25 metri	**57615**
Cavo alimentazione 7 conduttori (per 24 VDC)	10 metri	**520360/10000**
Stensione alimentazione. Collegamento servoregolatore	15 metri	**520360/15000**
e controller esterno	25 metri	**520360/25000**
Cavo alimentazione 2 conduttori (per alimentazione Trac)	10 metri	**520361/10000**
	15 metri	**520361/15000**
	25 metri	**520361/25000**
Set di regolazione per lift (vedere istruzioni per l'uso: set di regolazione BA-100092)		**58562**
Armadio elettrico (Lift LCT Chaos Technology versione 1, 2–3 Level vedere istruzioni per l'uso: armadio elettrico LCT BA-100091)		**58558**
Armadio elettrico (Lift LCT Chaos Technology versione 2, 4–7 Level vedere istruzioni per l'uso: armadio elettrico LCT BA-100091)		**58560**
Modulo di comando Keypad XT (quantitá min. 1 per sistema)		**520325**
Adattatore USB bus di sistema PC (a richiesta del cliente)		**520326**
Modulo bus Profibus (a richiesta del cliente)		**520445**
Adattatore bus di sistema PC RS 232 (a richiesta del cliente)		**520393**
Mensola a parete		**57910**
Mensola per fissaggio a Quick-Set		**57911**
Basamento QS per Lift		**57912**

FIGURA QUOTATA LIFT IN UN BYPASS (SHUTTLE 300)

Accessori per ogni livello	Nr. articolo
Trac R di collegamento compl.	**57463**
Trac L di collegamento compl.	**57457**
IRM Basic, 2 pezzi (con Y-cavo, AB-cam e A-cam)	**56936**

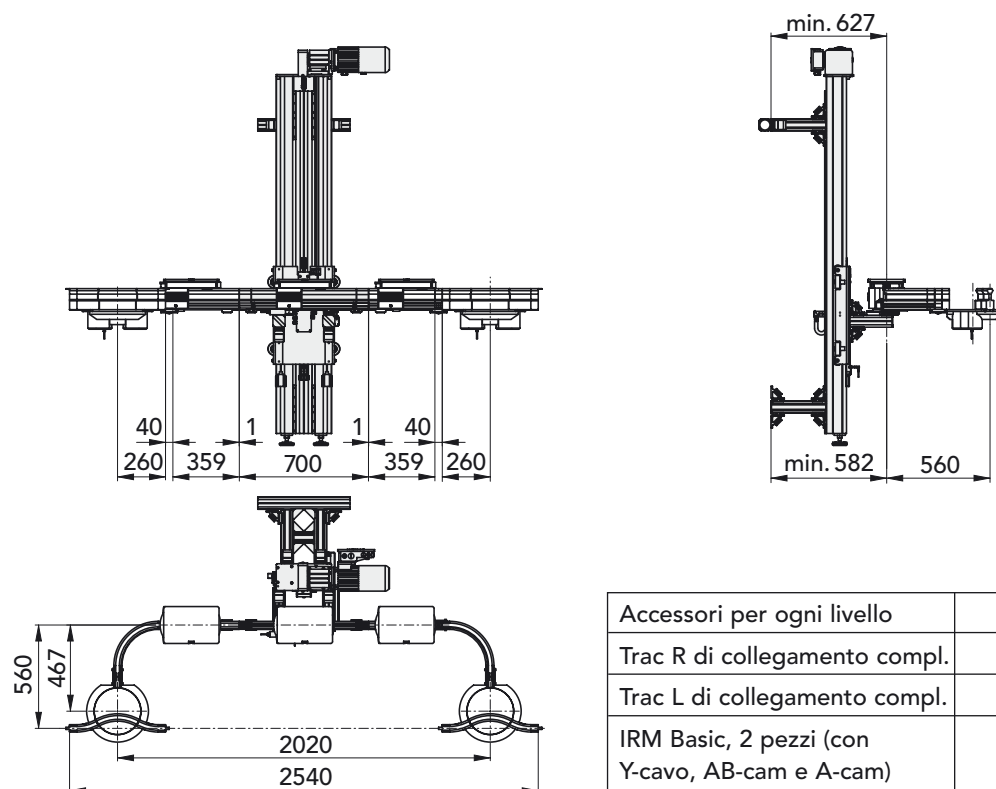
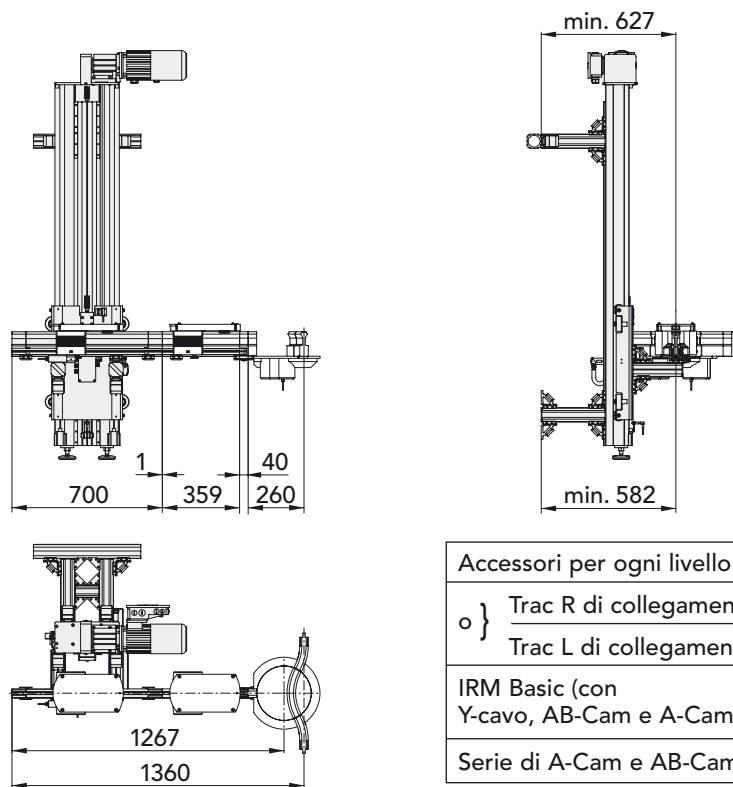
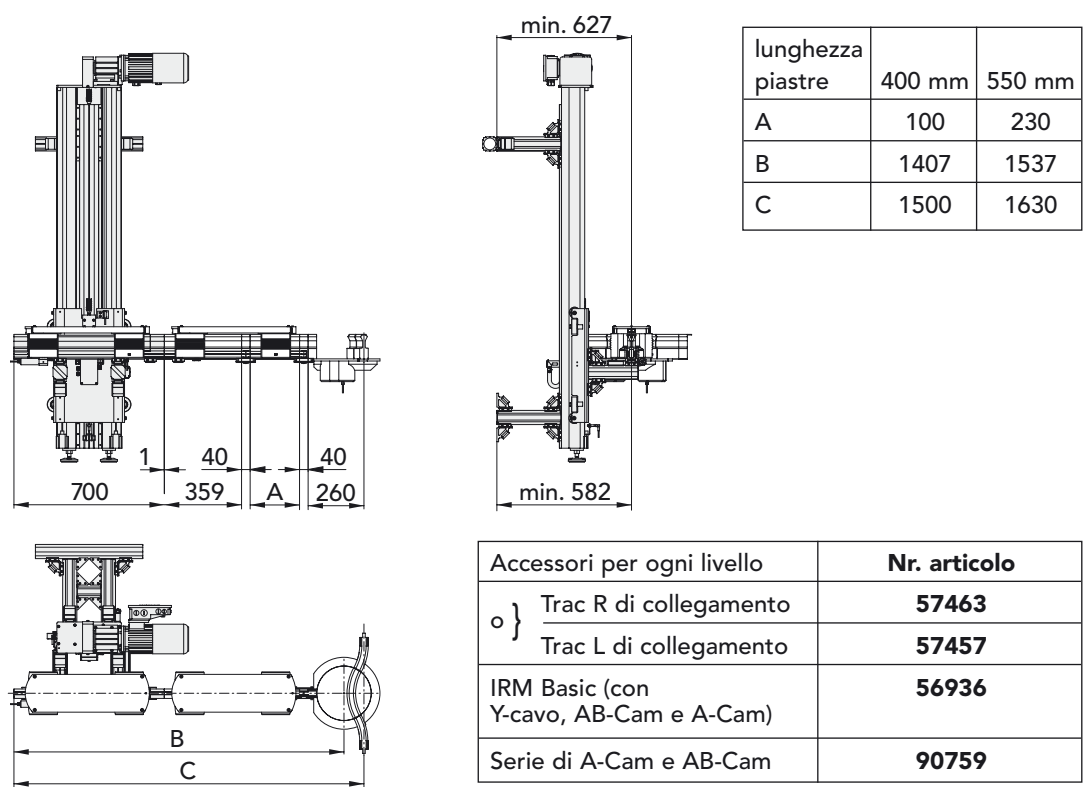



FIGURA QUOTATA LIFT IN UN BYPASS (SHUTTLE 400 / SHUTTLE 550)

lunghezza piastre	400 mm	550 mm
A	100	230
B	2300	2560
C	2820	3080

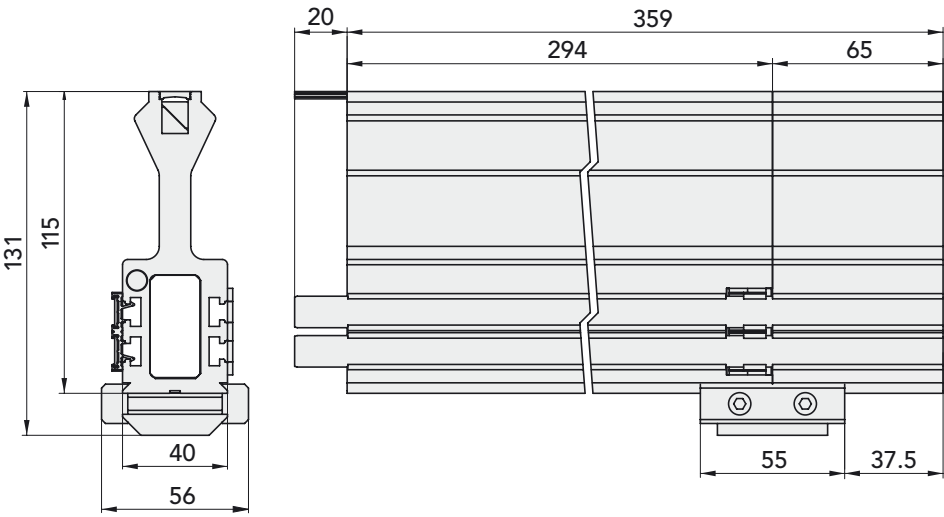
Accessori per ogni livello	Nr. articolo
Trac R di collegamento compl.	**57463**
Trac L di collegamento compl.	**57457**
IRM Basic, 2 pezzi (con Y-cavo, AB-cam e A-cam)	**56936**

FIGURA QUOTATA LIFT CON TRACSWITCH (SHUTTLE 300)

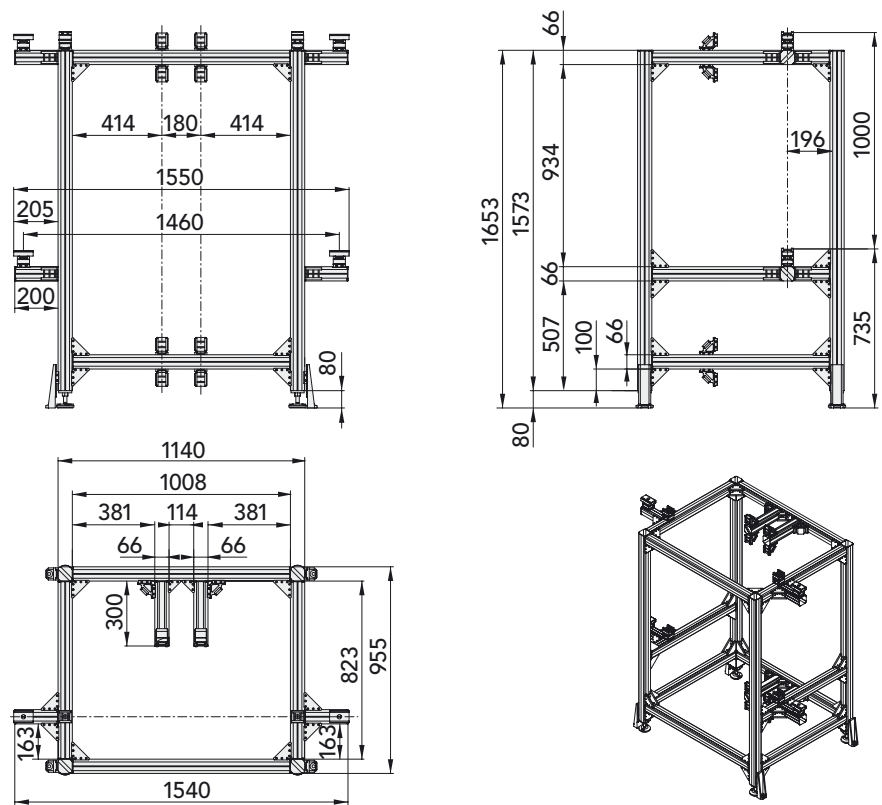
Accessori per ogni livello	Nr. articolo
o } Trac R di collegamento	**57463**
o } Trac L di collegamento	**57457**
IRM Basic (con Y-cavo, AB-Cam e A-Cam)	**56936**
Serie di A-Cam e AB-Cam	**90759**

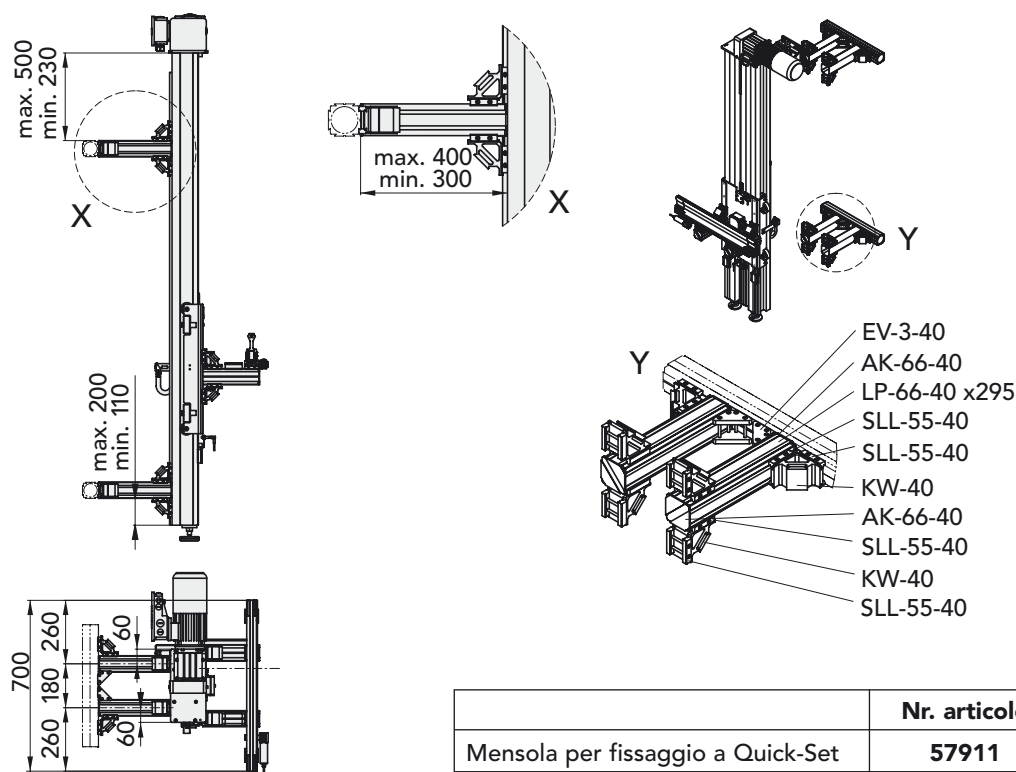
FIGURA QUOTATA LIFT CON TRACSWITCH (SHUTTLE 400 / SHUTTLE 550)

lunghezza piastre	400 mm	550 mm
A	100	230
B	1407	1537
C	1500	1630

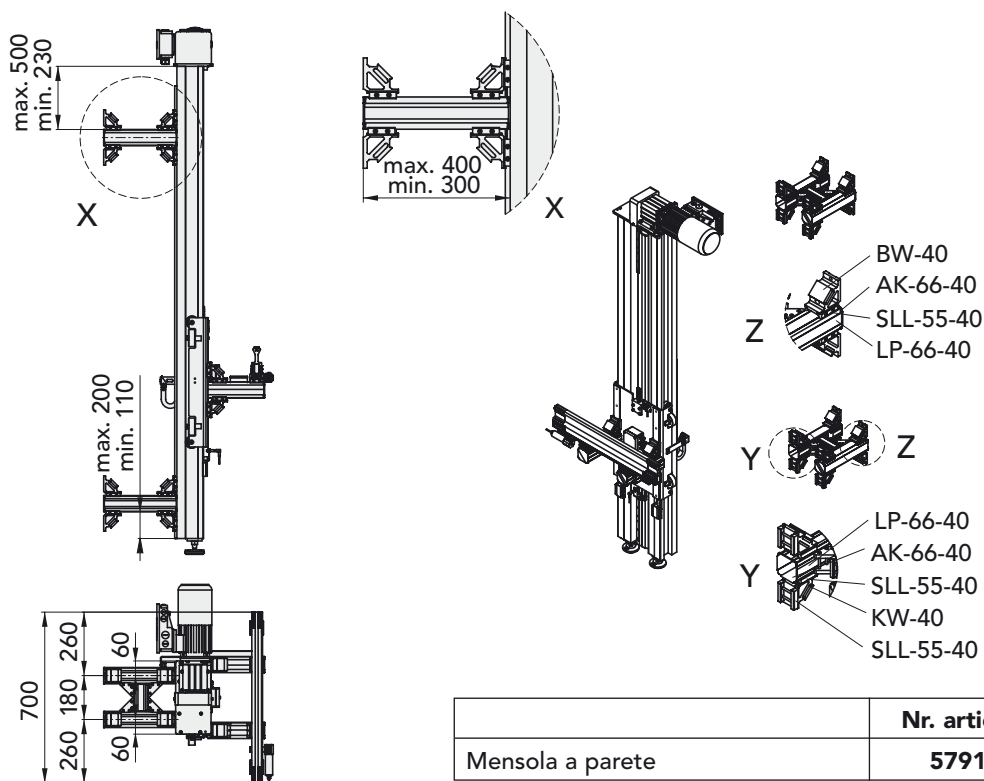
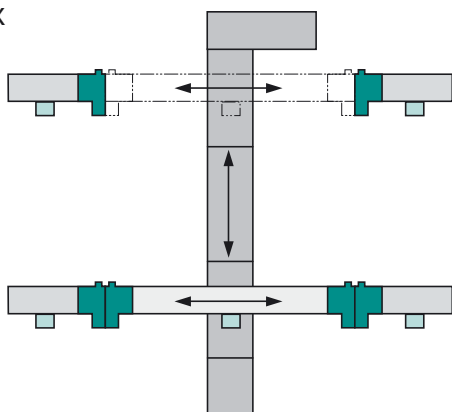
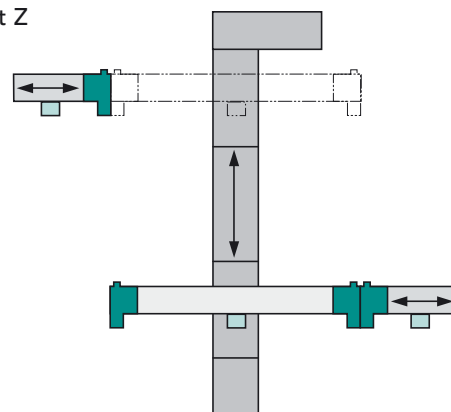
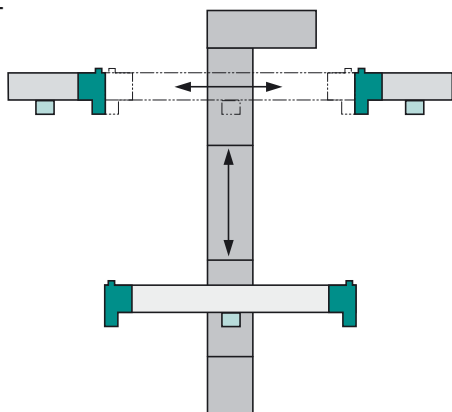
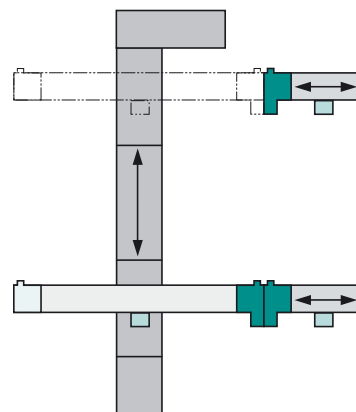
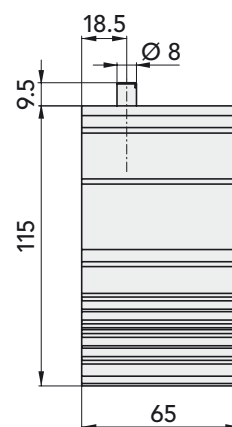
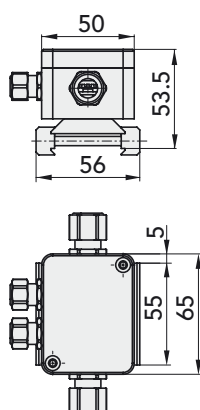
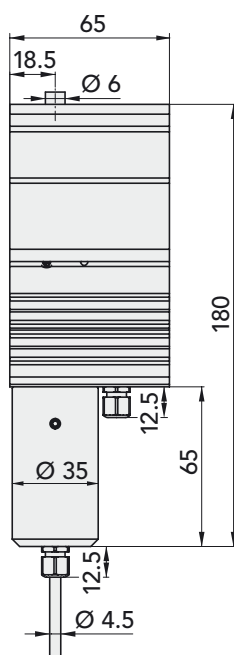
Accessori per ogni livello	Nr. articolo
o } Trac R di collegamento	**57463**
o } Trac L di collegamento	**57457**
IRM Basic (con Y-cavo, AB-Cam e A-Cam)	**56936**
Serie di A-Cam e AB-Cam	**90759**

FIGURA TRAC L DI COLLEGAMENTO (Trac R di collegamento mirror-inverted)

	Nr. articolo
Trac R di collegamento compl.	**57463**
Trac L di collegamento compl.	**57457**

BASAMENTO QS PER LIFT (senza dispositivi di sicurezza)

Fissaggio di esempio
per Lift fino al filo
superiore piastra shuttle
900 mm,
corsa 1000 mm

LIFT – FISSAGGIO AD UNA STRUTTURA QUICK-SET

	Nr. articolo
Mensola per fissaggio a Quick-Set	**57911**

LIFT – FISSAGGIO AD UNA PARETE

	Nr. articolo
Mensola a parete	**57910**

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO CON PROTEZIONE ANTICADUTA E ARRESTO

	Nr. articolo
Protezione anticaduta	**59422**
Box per protezione anticaduta	**57644**
Arresto	**57629**
Trac per detettzione	**57958**

SHUTTLE

Gli shuttle sono elementi di trasporto intelligenti.

Lo shuttle è disponibile con un asse motore, oppure con due asse.

L'azionamento avviene con un motore a bassa tensione esente da manutenzione.

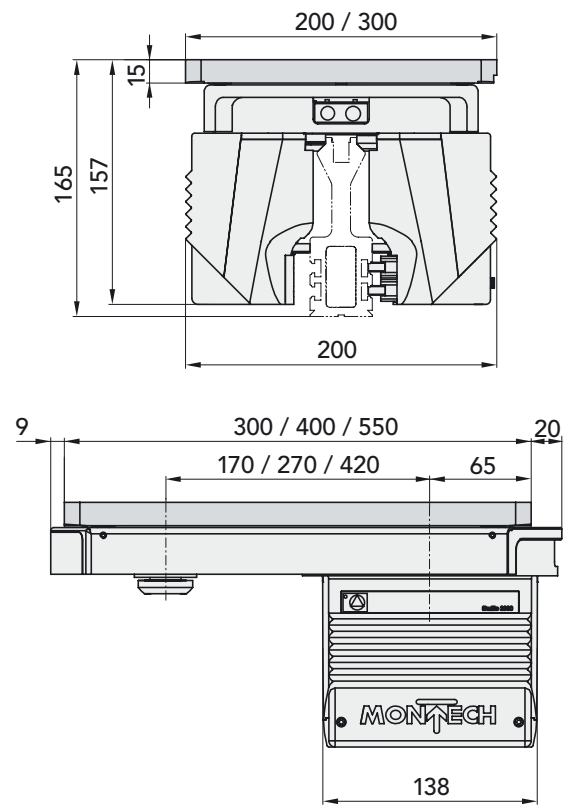
La velocità di marcia massima è di 30m/min. Sono ammessi carichi fino a 25 kg.

Ciascuno shuttle dispone di sensori che escludono possibili collisioni con altri shuttle o con ostacoli.

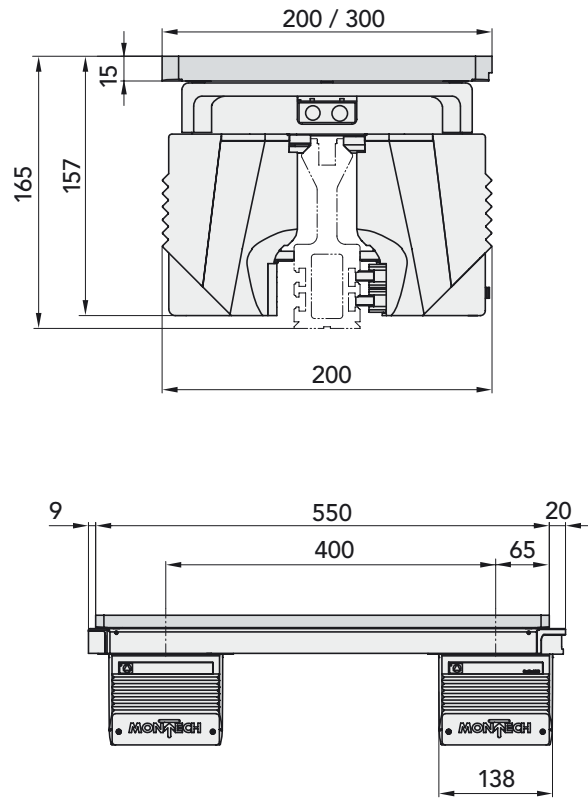
SHUTTLE DATI TECNICI

Shuttle			Shuttle 3	Shuttle 3 a due assi (asse posteriore vuoto)	Shuttle 3 a due assi
Lunghezza		[mm]	300/400/550	550	550
Precisione d'arresto		[mm]	±1.0	±1.0	±1.0
Velocità di traslazione massima v_{max}		[m/min]	30	30	30
Velocità di traslazione ridotta v_{min}		[m/min]	12	12	12
Peso totale[1]		[kg]	17	17	34
Peso shuttle senza piastra		[kg]	3.8/4.1/4.6	6.2	9.0
Coppia statica lungo l'asse longitudinale		[Nm]	≦ 2	≦ 4	≦ 4
Tensione d'alimentazione		[VDC]	24	24	24
Assorbimento corrente:	da fermo	[A]	0.08	0.08	0.16
	da V_{max}	[A]	0.80	0.80	1.60
	in accelerazione	[A]	2.24	2.24	4.48
Tempo d'accelerazione:	senza carico[2]	[sec]	0.85	0.85	0.80
	con carico max.[2]	[sec]	1.40	1.40	1.10
Livello di rumorosità		[dBA]	<59		
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40		
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)		
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina		

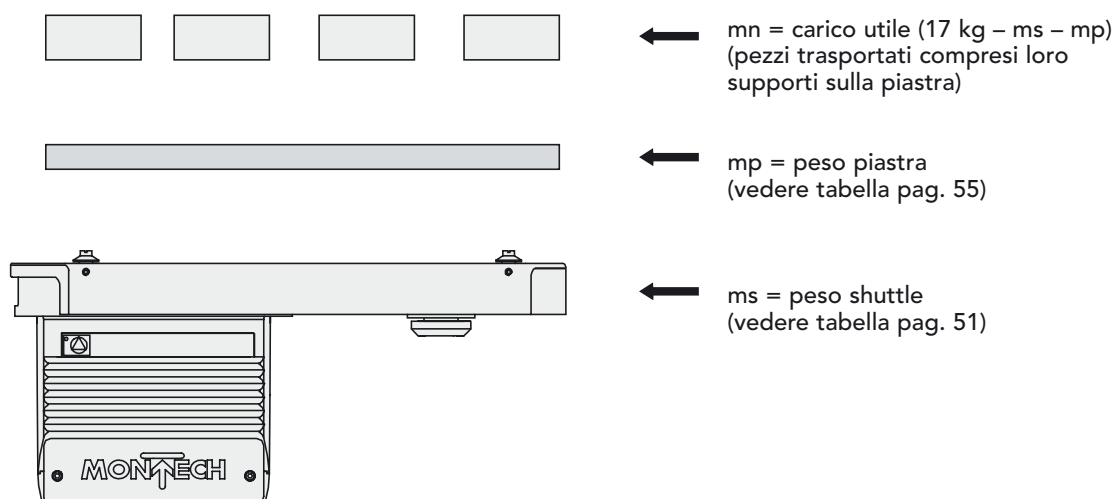
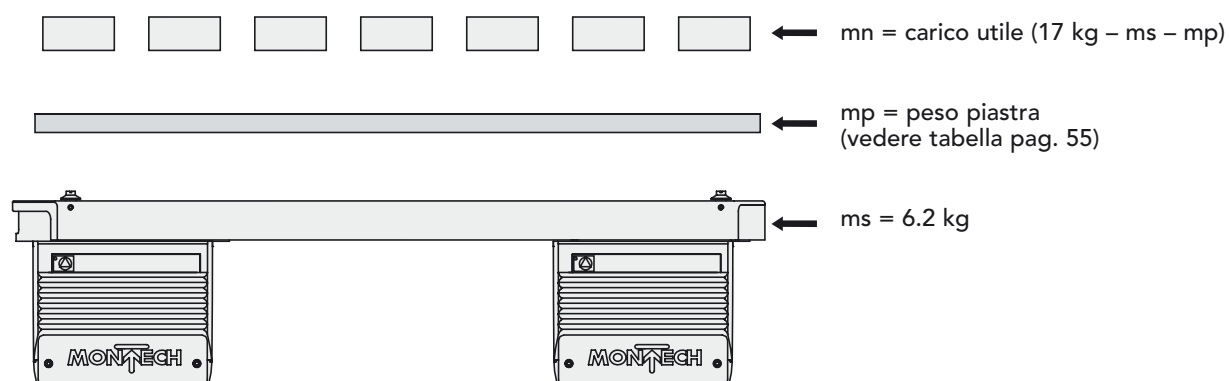
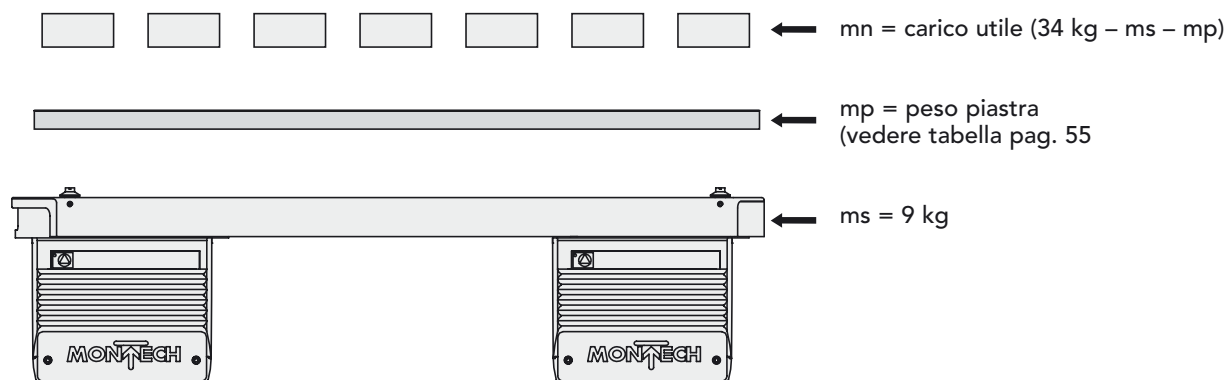
[1] Peso shuttle + piastra + carico utile, vedere limiti di carico a pagina 53.
[2] Fino a raggiungere 0.95 x V_{max}

FIGURA SHUTTLE 3

Shuttle 3	Nr. articolo
U per lunghezza piastre 300 mm	**54793**
GU per lunghezza piastre 300 mm	**54794**
U per lunghezza piastre 400 mm	**54795**
GU per lunghezza piastre 400 mm	**54796**
U per lunghezza piastre 550 mm	**54797**
GU per lunghezza piastre 550 mm	**54798**

D'altre lunghezza di Shuttle su domanda

FIGURA SHUTTLE 3 A DUE ASSI

Shuttle 3 a due assi	Nr. articolo
U	**54799**
GU	**54800**
U (asse posteriore vuoto)	**54801**
GU (asse posteriore vuoto)	**54802**

D'altre lunghezza di Shuttle su domanda

LIMITI DI CARICO, SHUTTLE 3

LIMITI DI CARICO, SHUTTLE 3 A DUE ASSI (ASSE POSTERIORE VUOTO)

LIMITI DI CARICO, SHUTTLE 3 A DUE ASSI

PIASTRE

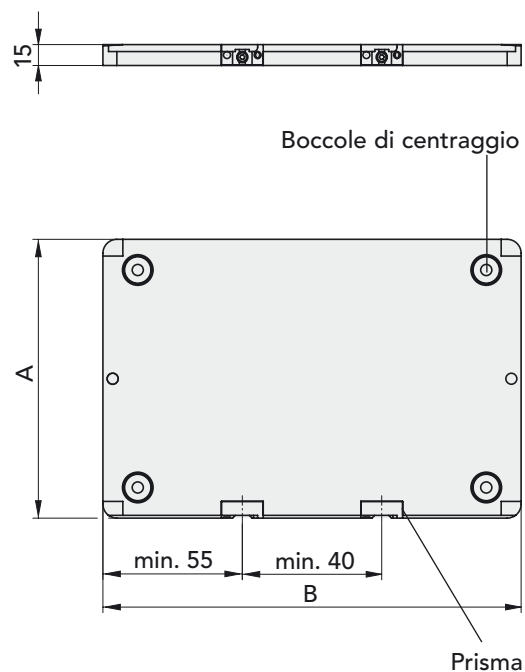
Le piastre portapezzi sono l'elemento di collegamento tra i vostri prodotti e lo shuttle. Le piastre sono disponibili in diverse grandezze tra 200 x 300 mm e 300 x 550 mm. Il cliente può scegliere il numero e la distribuzione dei prismi di posizionamento in funzione delle proprie necessità.

Entità di fornitura:
- comprese 4 boccole di centraggio
- senza lavorazione per il prisma (il cliente può eseguire autonomamente lavorazioni specifiche della piastra per prismi o fori per sovrastrutture).

Potete trovare il disegno di costruzione per la fresatura delle piastre per l'appoggio di prismi sulla nostra webpage all'indirizzo www.montratec.com /Support/Formulari.
Dietro richiesta del cliente, la montratec AG può anche provedere a mettere i prismi.

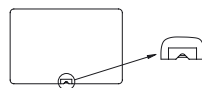
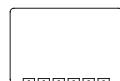
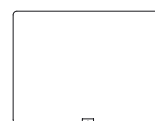
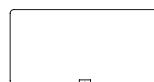
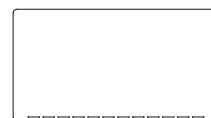
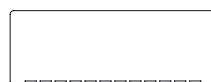
PIASTRE DATI TECNICI

Piastre peso	200 mm x 300 mm	[kg]	2.5
	200 mm x 400 mm	[kg]	3.3
	300 mm x 400 mm	[kg]	5.0
	200 mm x 550 mm	[kg]	4.6
	300 mm x 550 mm	[kg]	6.9

FIGURA PIASTRE

Piastre (4 boccole di centr.)	numero max. Prismi	Nr. articolo
200 x 300 x 15 mm	5	**91677**
200 x 400 x 15 mm	8	**56947**
300 x 400 x 15 mm	8	**91683**
200 x 550 x 15 mm	12	**56948**
300 x 550 x 15 mm	12	**56949**

Dimensioni speciali a richiesta

Accessori per piastre	Nr. articolo
Prisma per piastre	**46300**
Set di boccole di centraggio	**91811**

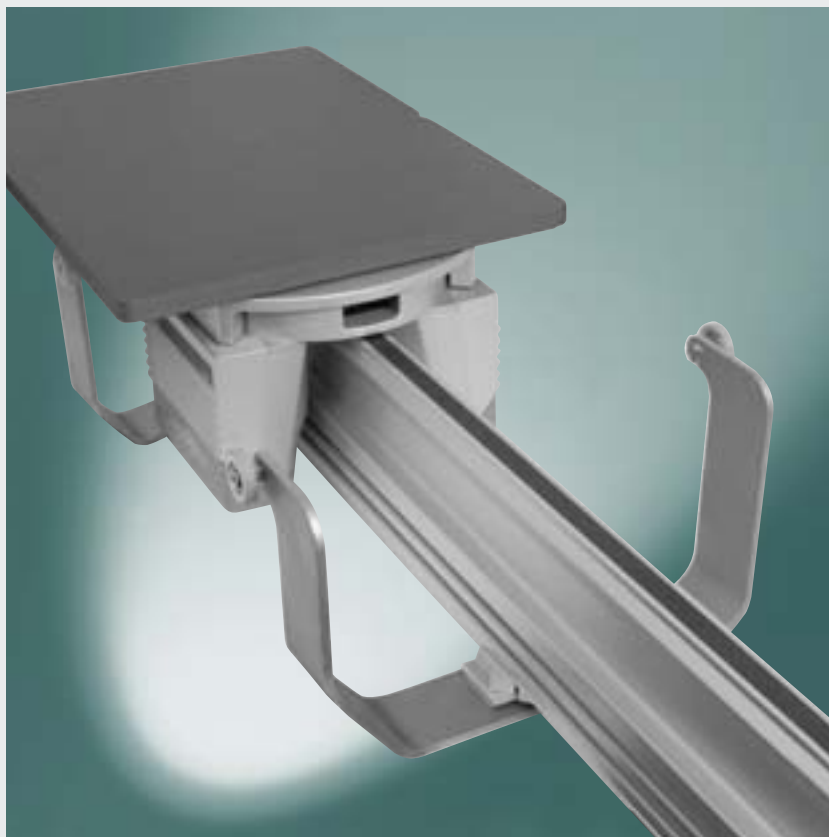
DIMENSIONI STANDARD

SUPOTRAC / ERGOTRAC

Il SupoTrac funge da appoggio del prodotto nelle postazioni di lavorazione per impedire l'introduzione di forze esterne nello shuttle. Non è idoneo per postazioni con cicli di pressatura.

Il SupoTrac non pretende di soddisfare prescrizioni per l'ergonomia o sicurezza nelle postazioni di lavoro manuali.

Il SupoTrac è fissato ad un Trac esistente.

Il ErgoTrac sostituiscono un segmento di Trac normale su una lunghezza di 1160 mm.

Lo ShuttleLock (arresto elettromagnetico) impedisce lo spostamento dello shuttle durante il funzionamento manuale. Lo ShuttleLock è compreso nell'entità di fornitura del SupoTrac e dell'ErgoTrac.

SUPOTRAC / ERGOTRAC DATI TECNICI

			SupoTrac	ErgoTrac
Peso proprio		[kg]	11.6	8
Angolo di ribaltamento		[°]	–	25
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40	
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)	
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina	

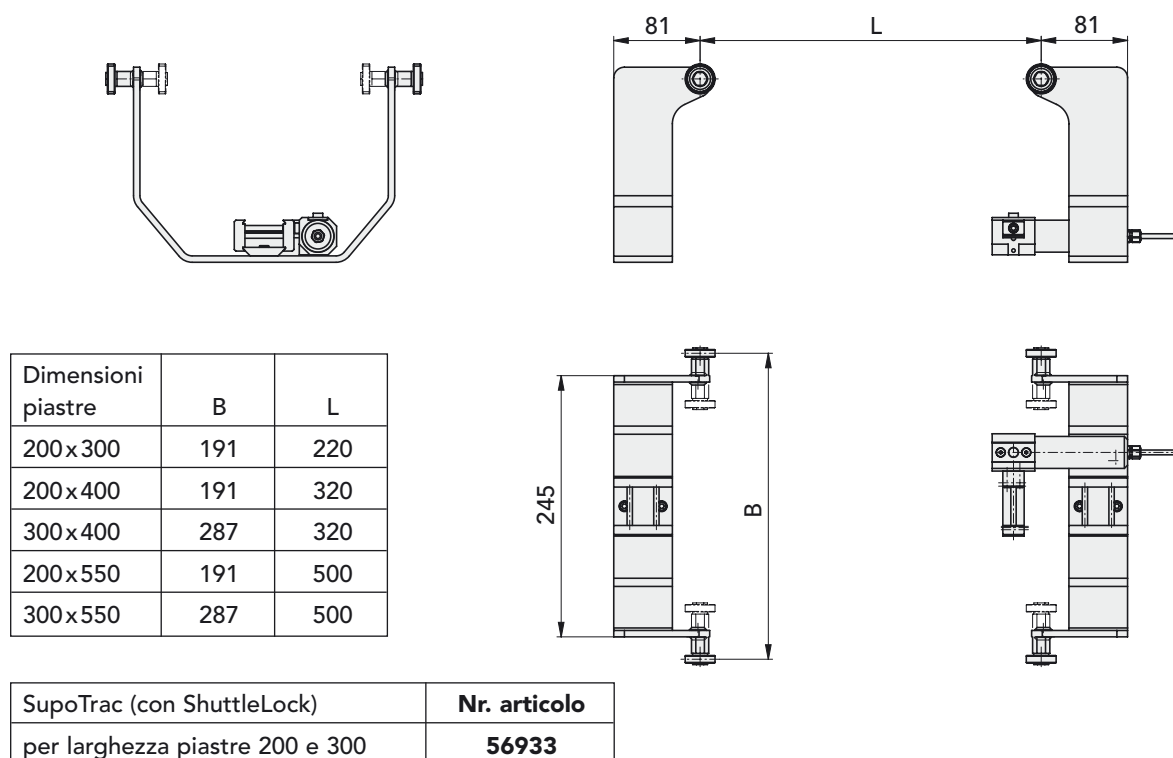
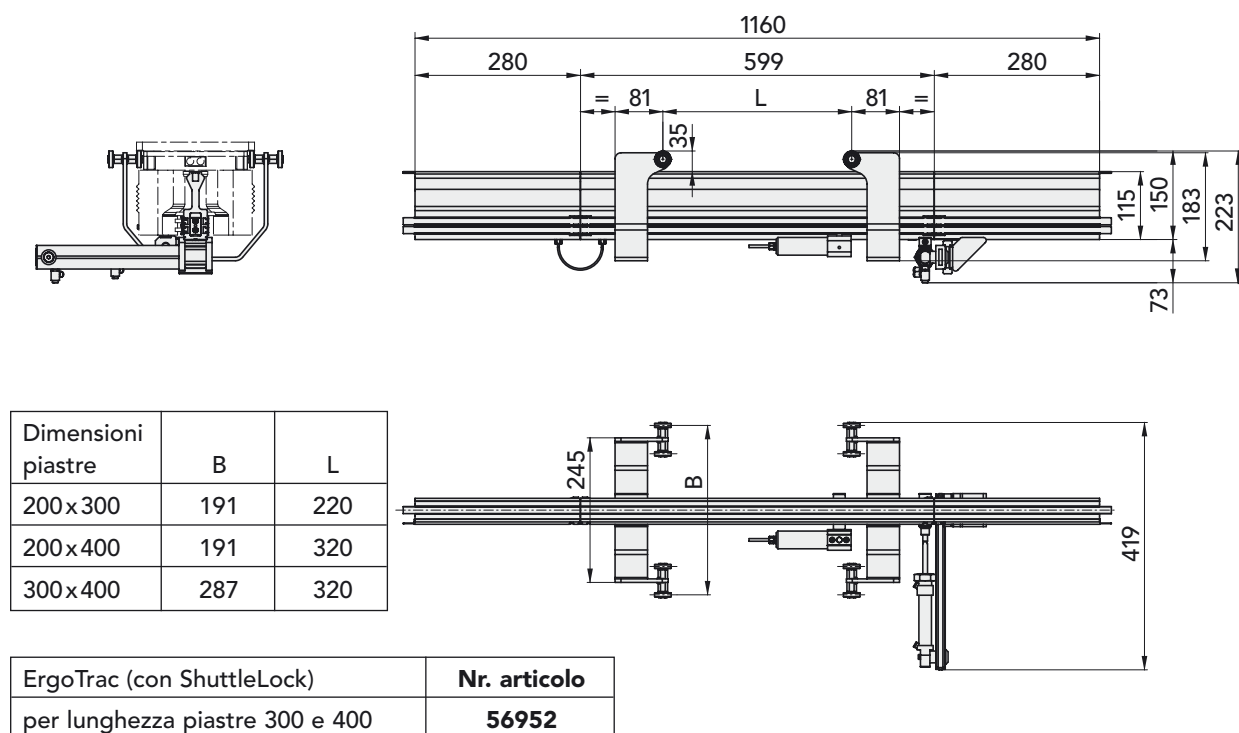
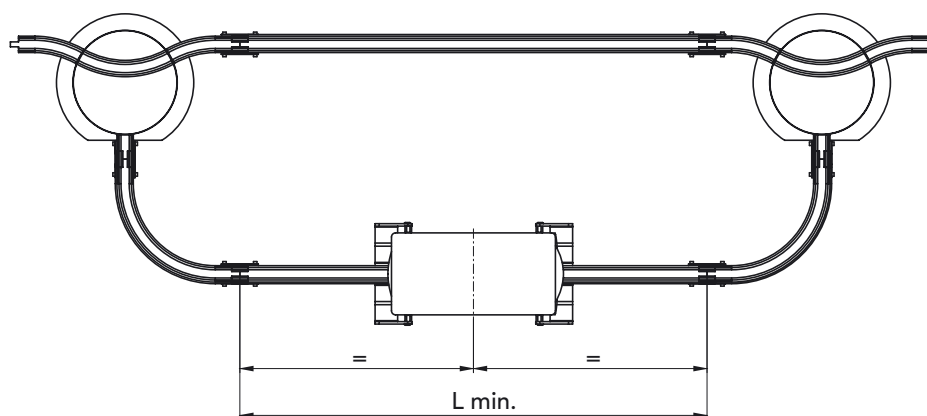
FIGURA SUPOTRAC

Dimensioni piastre	B	L
200 x 300	191	220
200 x 400	191	320
300 x 400	287	320
200 x 550	191	500
300 x 550	287	500

SupoTrac (con ShuttleLock)	**Nr. articolo**
per larghezza piastre 200 e 300	**56933**

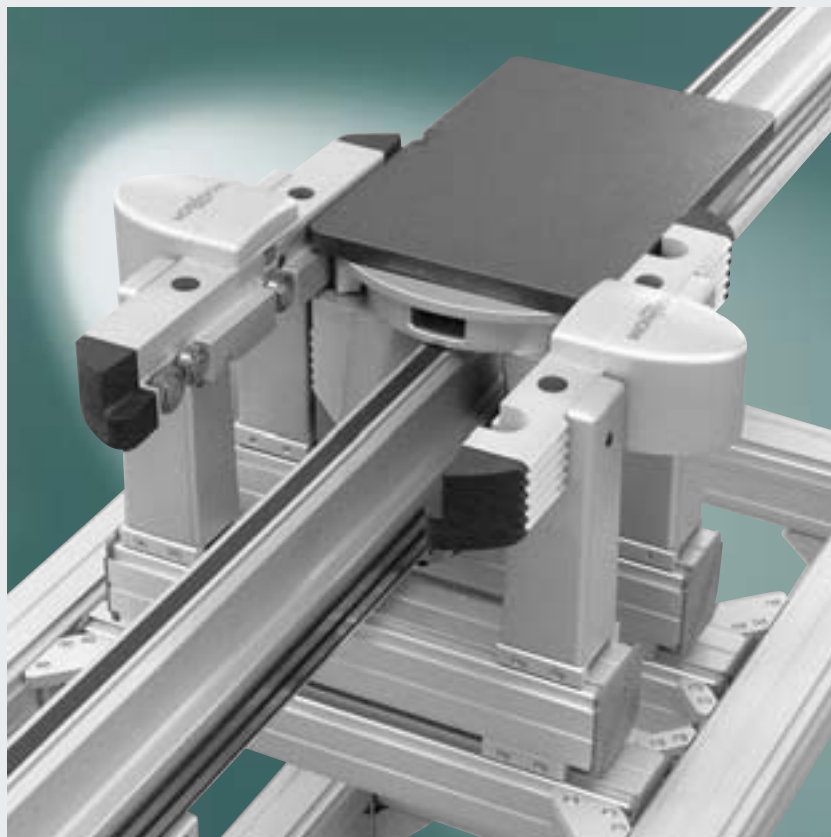
FIGURA ERGOTRAC

Dimensioni piastre	B	L
200 x 300	191	220
200 x 400	191	320
300 x 400	287	320

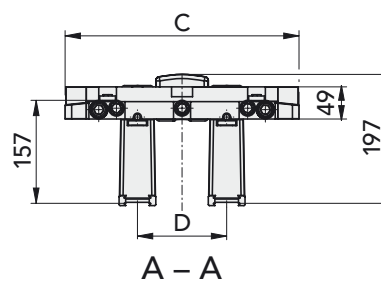
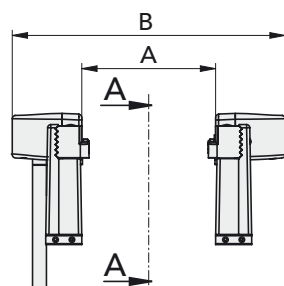
ErgoTrac (con ShuttleLock)	**Nr. articolo**
per lunghezza piastre 300 e 400	**56952**

LUNGHEZZA MINIMA DELLA SUPOTRAC

Lunghezza piastre	L min.
300	550
400	850
550	1300

POSIZIONATORE 2/3

Si utilizza un posizionatore 2/3 se occorre posizionare precisamente uno shuttle e/o se occorre creare un supporto supplementare per la piastra durante il ciclo di lavorazione.

Sono disponibili versioni per posizionamento semplice e multiplo. Entrambe le versioni sono disponibili in diverse grandezze, in conformità alle dimensioni delle piastre standard.

POSIZIONATORE 2/3 DATI TECNICI (pneumatico)

Posizionatore per lunghezza piastra			300 mm semplice	300 mm multipla	400 mm semplice	400 mm multipla	550 mm semplice	550 mm multipla
Peso proprio		[kg]	11.6	12.6	12.8	14.7	14.6	16.8
Precisione di posizionamento								
– senso orizzontale (direzione x e y)		[mm]	±0.02	±0.03	±0.02	±0.03	±0.02	±0.03
– senso verticale (direzione z)		[mm]	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2
Fluido di azionamento			aria filtrata a 5 µm, con o senza olio					
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40					
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)					
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina					

FIGURA POSIZIONATORE SEMPLICE EPV

Lunghezza piastre	300 mm	400 mm	550 mm
A	204	304	204
B	416	516	416
C	357	457	607
D	136	150	180
E	314	414	314
F	227	327	350
Nr. art.	**55290**	**55292**	**55294**

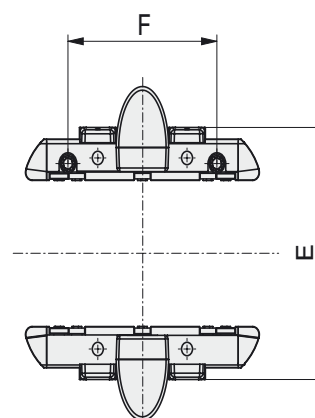
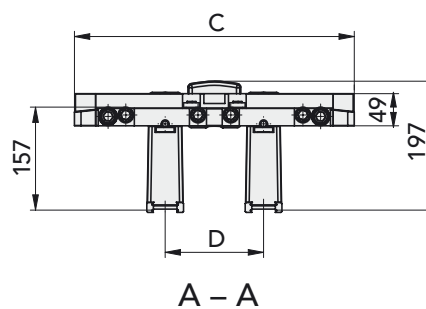
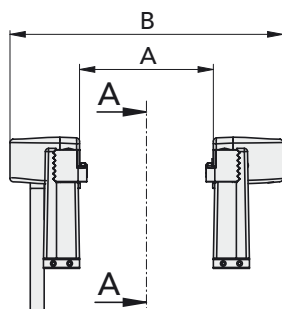
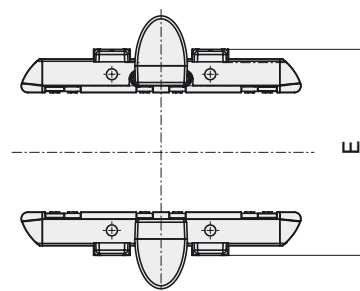
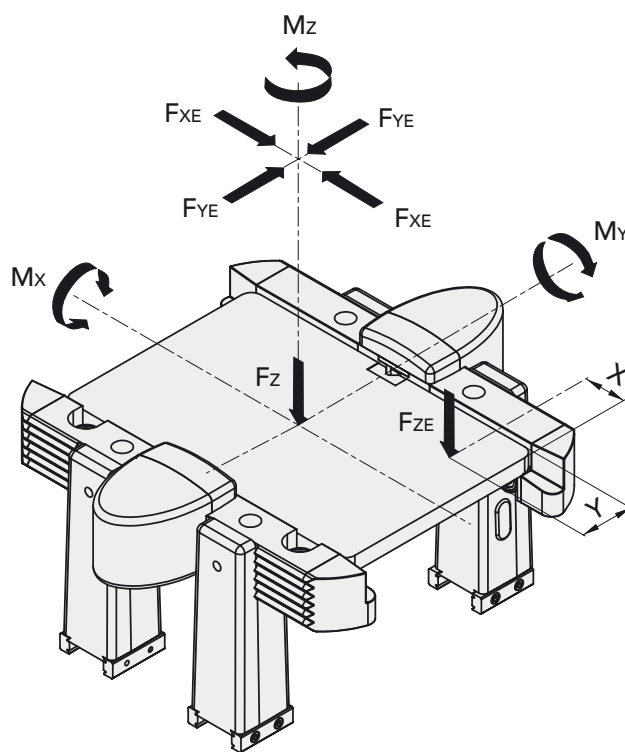
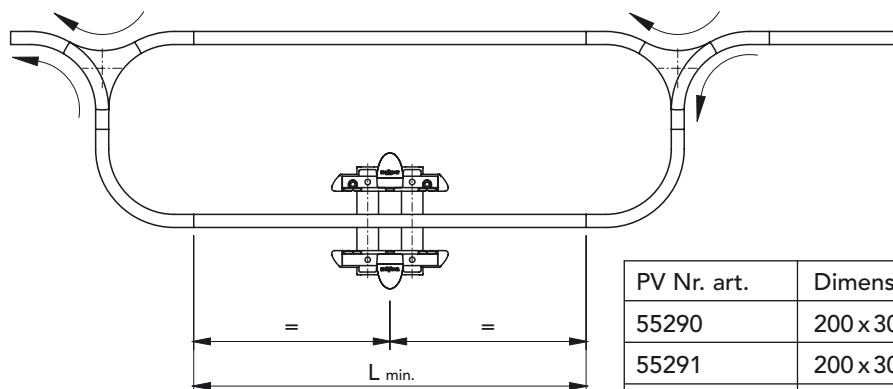
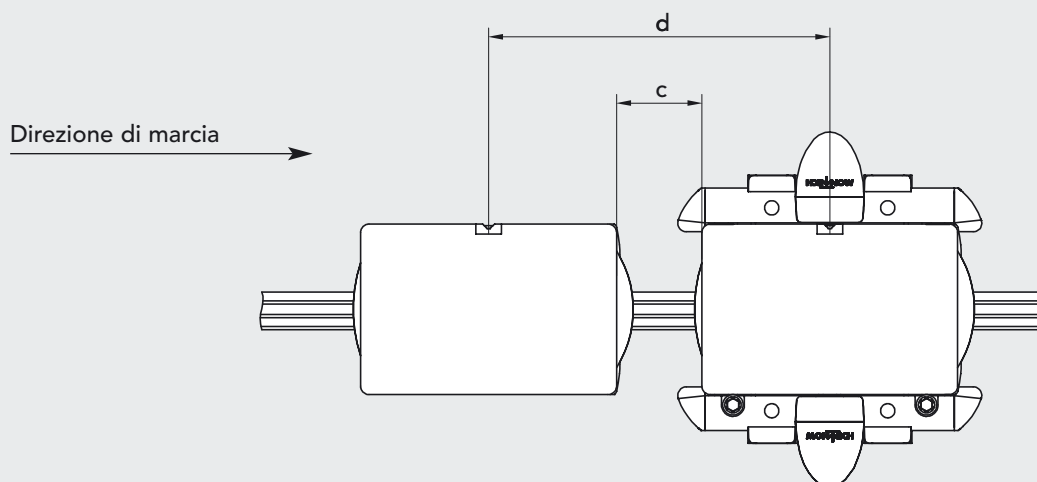



FIGURA POSIZIONATORE MULTIPLA MPV

Lunghezza piastre	300 mm	400 mm	550 mm
A	204	304	204
B	416	516	416
C	427	607	807
D	150	180	300
E	314	414	314
Nr. art.	**55291**	**55293**	**55295**

FORZE E COPPIE AMMESSE SULLA PIASTRA DELLO SHUTTLE NEL POSIZIONATORE

Pressione nominale 5 bar (Piastra di allum. bloccata nel PV)		Dimensioni piastre in mm				
		200 x 300	200 x 400	300 x 400	200 x 550	300 x 550
$M_{X amm.}$	posizionamento semplice [Nm]	5	6	10.5	7	13
	posizionamento multiplo [Nm]	5	6	10.5	7	13
$M_{Y amm.}$	posizionamento semplice [Nm]	5	9	11	13.5	18
	posizionamento multiplo [Nm]	3	4.5	6.5	8	11
$M_{Z amm.}$	posizionamento semplice [Nm]	15.5	22	22	23.5	23.5
	posizionamento multiplo [Nm]	5	5	5	5	5
$F_{XE amm.}$	posizionamento semplice [N]	135	135	135	135	135
	posizionamento multiplo [N]	135	135	135	135	135
$-F_{XE amm.}$	posizionamento semplice [N]	135	135	135	135	135
	posizionamento multiplo [N]	135	135	135	135	135
$F_{YE amm.}$	posizionamento semplice [N]	400	400	400	400	400
	posizionamento multiplo [N]	400	400	400	400	400
$-F_{YE amm.}$	posizionamento semplice [N]	400	400	400	400	400
	posizionamento multiplo [N]	400	400	400	400	400
$F_{Z amm.}$	posizionamento semplice [N]	3000	3000	2000	3000	2000
	posizionamento multiplo [N]	3000	3000	2000	3000	2000
$F_{ZE amm.}$	posizionamento semplice [N]	1000	1000	500	1000	500
	posizionamento multiplo [N]	400	400	150	400	150

X_{min} = 55 mm / Y_{min} = 25 mm
I valori indicati comportano uno spostamento della piastra degli shuttle di max. 0.3 mm in direzione del vettore di forza

LUNGHEZZA MINIMA DELLA MONOROTAIA POSIZIONATORE

PV Nr. art.	Dimensioni piastre	L_{min}
55290	200 x 300 mm semplice	**650 mm**
55291	200 x 300 mm multipla	**720 mm**
55292	200 x 400 mm semplice	**950 mm**
55293	200 x 400 mm multipla	**1100 mm**
55292	300 x 400 mm semplice	**950 mm**
55293	300 x 400 mm multipla	**1100 mm**
55294	200 x 550 mm semplice	**1400 mm**
55294	200 x 550 mm multipla	**1600 mm**
55294	300 x 550 mm semplice	**1400 mm**
55294	300 x 550 mm multipla	**1600 mm**

TEMPO DI TRASLAZIONE DEL POSIZIONATORE SEMPLICE EPV

TEMPO DI TRASLAZIONE d DEL POSIZIONATORE SEMPLICE EPV

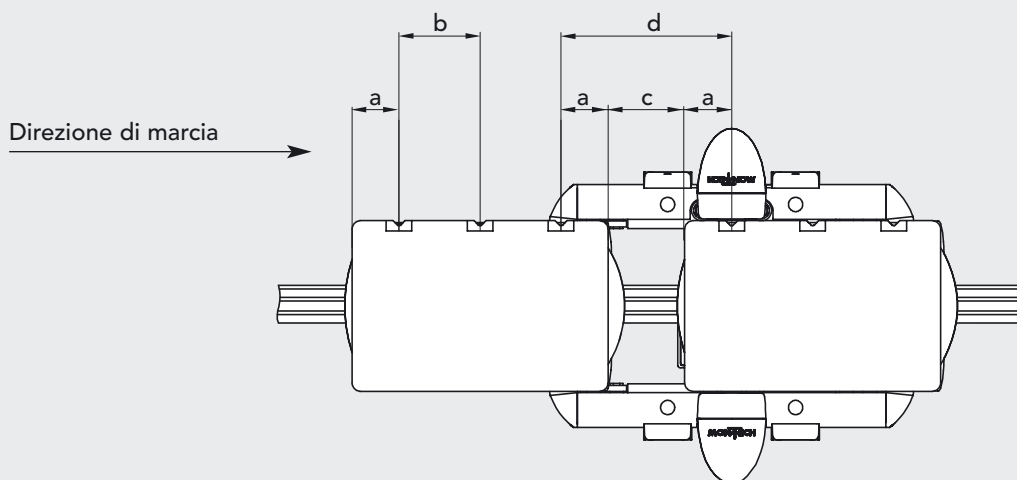
		Tempi di traslazione con piastre alluminio	
		senza carico	con max. carico
Piastre 200 x 300 mm			
c viene rispettata dal sensore di distanza	[s]	2.85	2.90
c = 180 mm viene rispettata tra l'elemento Stop/Start	[s]	2.88	2.92
Piastre 300 x 400 mm			
c viene rispettata dal sensore di distanza	[s]	3.07	3.12
c = 180 mm viene rispettata tra l'elemento Stop/Start	[s]	3.09	3.11
Piastre 200 x 550 mm			
c viene rispettata dal sensore di distanza	[s]	3.32	3.34
c = 180 mm viene rispettata tra l'elemento Stop/Start	[s]	3.31	3.32
Piastre 200 x 550 mm (Shuttle a due assi, asse post. vuoto)			
c viene rispettata dal sensore di distanza	[s]	3.39	3.44
c = 180 mm viene rispettata tra l'elemento Stop/Start	[s]	3.36	3.40
Piastre 200 x 550 mm (Shuttle a due assi)			
c viene rispettata dal sensore di distanza	[s]	3.49	3.55
c = 180 mm viene rispettata tra l'elemento Stop/Start	[s]	3.44	3.51

Cronometraggio: Dal comando Start dell'elemento di comando fino al segnale della presenza degli elementi di comando del posizionatore (senza tempi di bloccaggio e sbloccaggio)

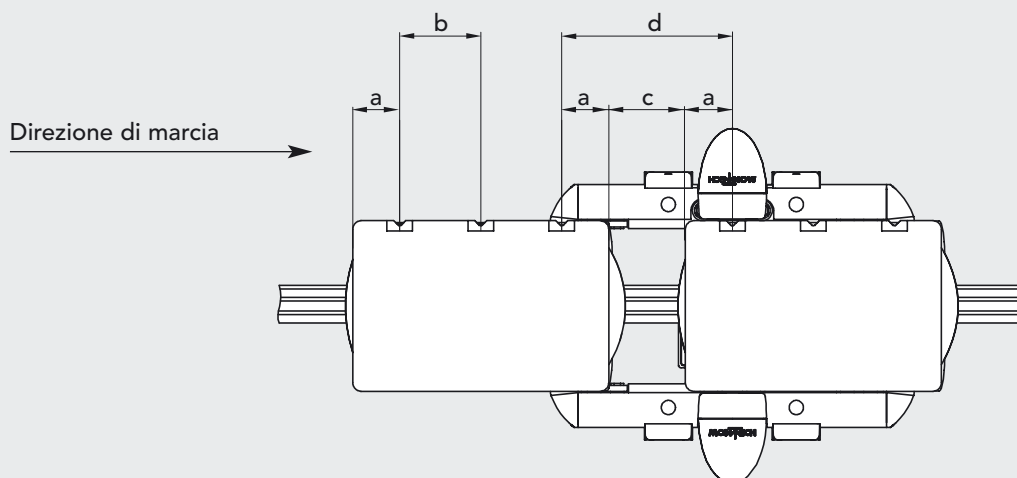
TEMPO DI TRASLAZIONE DEL POSIZIONATORE MULTIPLO MPV

TEMPO DI TRASLAZIONE b DEL POSIZIONATORE MULTIPLO MPV

	Shuttle standard tempo tras. piastre all. carico		Shuttle a due assi (asse poster. vuoto) tempo tras. piastre all. carico		Shuttle a due assi tempo tras. piastre all. carico	
lunghezza del passo b [mm]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]
44	0.80	0.82	0.81	0.85	0.78	0.82
46	0.81	0.83	0.83	0.86	0.80	0.84
48	0.82	0.85	0.84	0.88	0.81	0.85
50	0.84	0.86	0.86	0.90	0.82	0.87
52	0.85	0.88	0.87	0.91	0.84	0.88
54	0.86	0.89	0.89	0.93	0.85	0.90
56	0.88	0.90	0.90	0.94	0.86	0.91
58	0.89	0.92	0.92	0.96	0.88	0.93
60	0.90	0.93	0.93	0.97	0.89	0.94
62	0.92	0.95	0.95	0.99	0.90	0.95
64	0.93	0.96	0.96	1.01	0.92	0.97
66	0.94	0.98	0.98	1.02	0.93	0.98
68	0.96	0.99	0.99	1.04	0.94	1.00
70	0.97	1.00	1.01	1.05	0.96	1.01
72	0.98	1.02	1.02	1.07	0.97	1.03
74	1.00	1.03	1.04	1.09	0.98	1.04
76	1.01	1.05	1.05	1.10	1.00	1.06
78	1.02	1.06	1.07	1.12	1.01	1.07
80	1.03	1.07	1.08	1.13	1.02	1.09
82	1.05	1.09	1.10	1.15	1.04	1.10
84	1.06	1.10	1.11	1.16	1.05	1.12
86	1.07	1.12	1.13	1.18	1.06	1.13
88	1.09	1.13	1.14	1.20	1.08	1.15
90	1.10	1.15	1.16	1.21	1.09	1.16
95	1.43	1.45	1.42	1.42	1.47	1.49

Cronometraggio: Dal comando Start dell’elemento di comando fino al segnale della presenza degli elementi di comando del posizionatore (senza tempi di bloccaggio e sbloccaggio)

TEMPO DI TRASLAZIONE b DEL POSIZIONATORE MULTIPLO MPV (continuazione)

	Shuttle standard tempo tras. piastre all. carico		Shuttle a due assi (asse poster. vuoto) tempo tras. piastre all. carico		Shuttle a due assi tempo tras. piastre all. carico	
lunghezza del passo b [mm]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]
100	1.44	1.45	1.43	1.43	1.47	1.49
105	1.44	1.46	1.44	1.44	1.47	1.50
110	1.44	1.47	1.45	1.46	1.47	1.50
115	1.45	1.48	1.46	1.47	1.47	1.50
120	1.45	1.49	1.47	1.48	1.47	1.51
130	1.46	1.51	1.49	1.51	1.48	1.51
140	1.47	1.52	1.51	1.53	1.48	1.52
150	1.48	1.54	1.54	1.56	1.48	1.52
160	1.49	1.56	1.56	1.58	1.49	1.53
170	1.50	1.57	1.58	1.61	1.49	1.54
180	1.51	1.59	1.60	1.63	1.49	1.54
190	1.52	1.61	1.62	1.66	1.50	1.55
200	1.53	1.62	1.65	1.68	1.50	1.55
210	1.59	1.67	1.70	1.74	1.58	1.61
220	1.62	1.70	1.74	1.77	1.60	1.65
230	1.65	1.73	1.77	1.79	1.63	1.69
240	1.69	1.76	1.80	1.82	1.66	1.73
250	1.72	1.79	1.83	1.85	1.69	1.77
260	1.76	1.83	1.86	1.88	1.72	1.81
270	1.79	1.86	1.89	1.91	1.75	1.84
280	1.82	1.89	1.92	1.93	1.78	1.88
290	1.86	1.92	1.95	1.96	1.81	1.92
300	1.89	1.95	1.98	1.99	1.84	1.96

Cronometraggio: Dal comando Start dell’elemento di comando fino al segnale della presenza degli elementi di comando del posizionatore (senza tempi di bloccaggio e sbloccaggio)

TEMPO DI TRASLAZIONE d DEL POSIZIONATORE MULTIPLO MPV

	Shuttle standard 200 x 300 con piastre all. carico		Shuttle standard 300 x 400 con piastre all. carico		Shuttle standard 200 x 550 con piastre all. carico		Shuttle a due assi (asse poster. vuoto) con piastre all. carico		Shuttle a due assi con piastre all. carico	
distanza a [mm]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]	senza [s]	max. [s]
55	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5
60	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5
65	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6
70	2.4	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6
75	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.5	2.6
80	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7
85	2.5	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7
90	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7
95	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8
100	2.6	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8
105			2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8
110			2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8
115			2.7	2.8	2.7	2.7	2.8	2.9	2.8	2.9
120			2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9
125			2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9
130			2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9
135					2.7	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0
140					2.8	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0
145					2.8	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0
150					2.8	3.0	3.0	3.1	2.9	3.0
155					2.9	3.0	3.0	3.1	2.9	3.0
160					2.9	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1
165					2.9	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1
170					2.9	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1
175					2.9	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1
180					3.0	3.0	3.1	3.2	3.0	3.1

Cronometraggio: Dal comando Start dell’elemento di comando fino al segnale della presenza degli elementi di comando del posizionatore (senza tempi di bloccaggio e sbloccaggio)

ACCESSORIO SPECIALE TRACDOOR

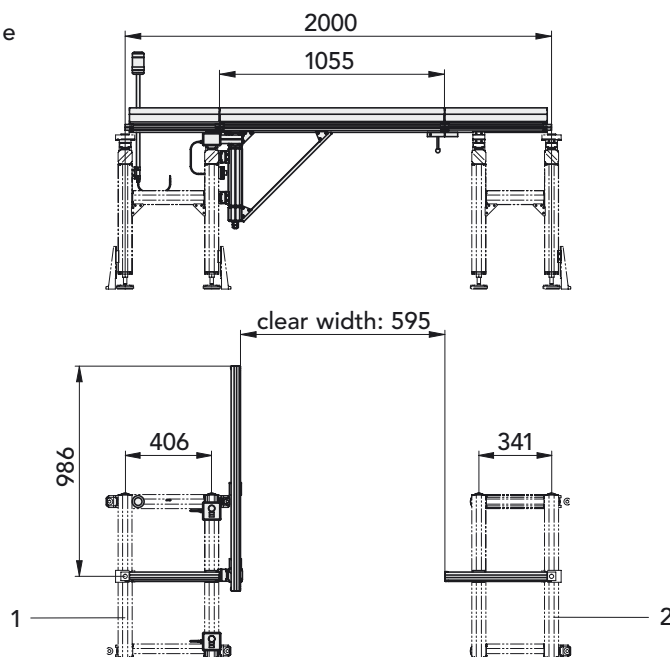
Il TracDoor ha lo scopo di permettere il passaggio attraverso una linea Montrac o l'accesso ai posti di lavoro all'interno della linea. È equipaggiato con sottostrutture proprie, che devono venire ordinate separatamente. Il passaggio è possibile per almeno una persona e al massimo per un piccolo carrello elevatore (versione semplice e doppia). Il principio di un TracDoor è assai semplice. Il cancello è fissato ad un punto di rotazione e può essere aperto manualmente. Per chiuderlo, il cancello viene girato fino all'arresto di fine corsa, dove può venire nuovamente bloccato manualmente.

Fanno parte della fornitura anche due tasti di annuncio e congedo ed una lampada verde.

TRACDOOR DATI TECNICI

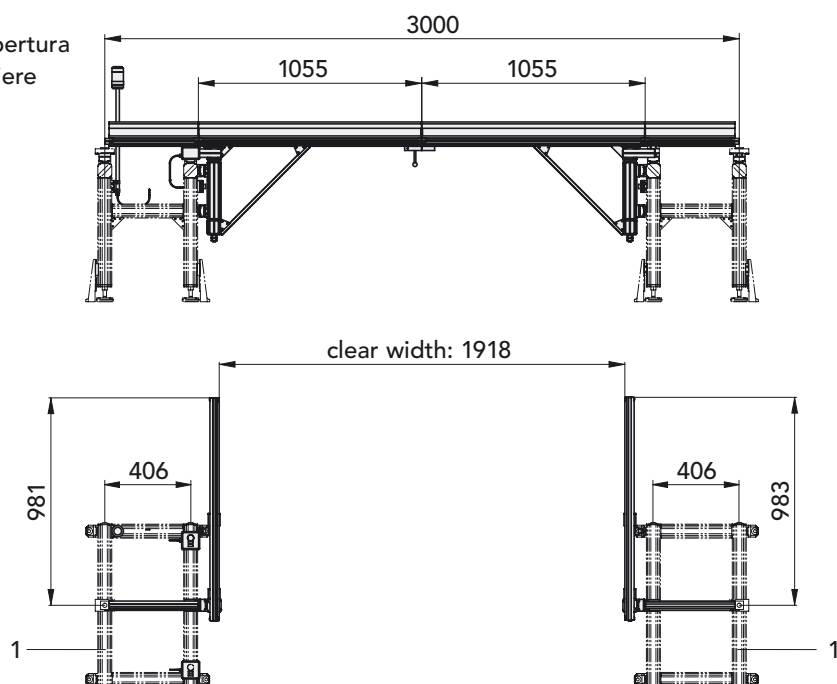
Tolleranza lunghezza TracDoor		[mm]	± 2.0
Materiale			alluminio, rame nichelato, plastica
Tensione nominale		[VDC]	24
Carico di corrente ammesso:			
– tra le giunzioni Trac		[A]	64
– sul segmento di Trac mobile		[A]	2.5
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

TIPI DI TRACDOOR DISPONIBILI

La direzione di apertura e la posizione del punto di rotazione si possono scegliere liberamente.

	Nr. articolo
TracDoor single L = 2000 mm	**56953**

Sottostruttura 1 (pagina 81)	**92064**
Sottostruttura 2 (pagina 81)	**92066**

Le direzioni di apertura si possono scegliere liberamente.

3000
1055
1055
clear width: 1918
981
406
406
983
1
1

	Nr. articolo
TracDoor double L = 3000 mm	**56954**

Sottostruttura 1 (pagina 81)	**92064**

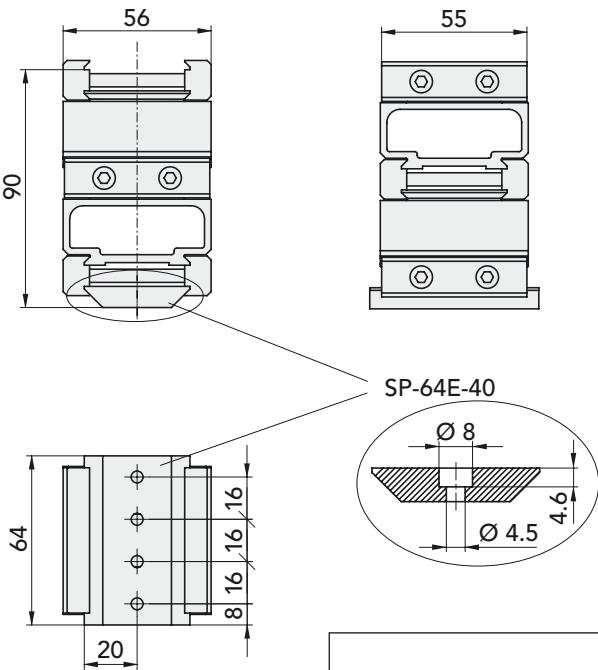
SOTTOSTRUTTURE QUICK-SET

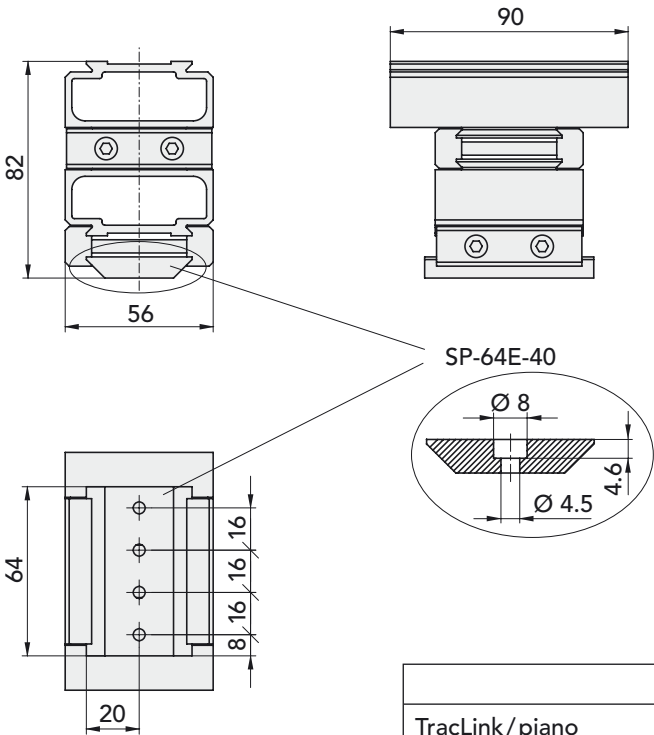
Per tutti i nostri componenti Montrac sono disponibili sotto-strutture adatte realizzate con il nostro sistema di profilati Quick-Set.

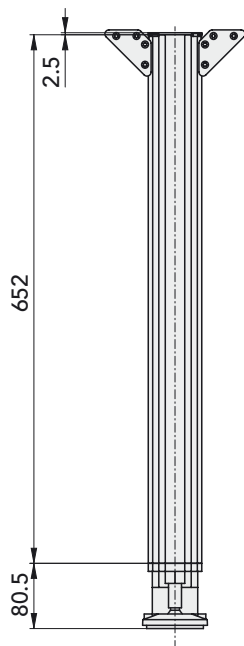
Le sottostrutture hanno la stessa struttura modulare del percorso.

SOTTOSTRUTTURE QUICK-SET DATI TECNICI

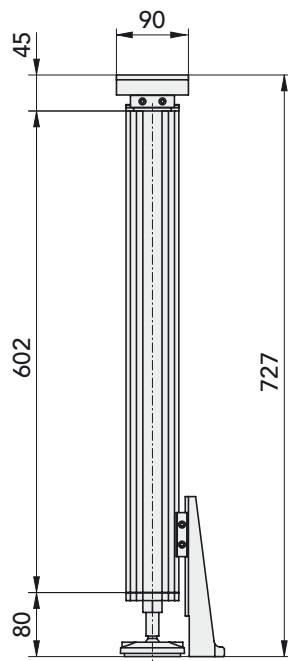
Materiale			aluminum, nickel-plated copper, steel, brass, plastic
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRAC/PIANO

	Nr. articolo
Trac/piano	**54819**

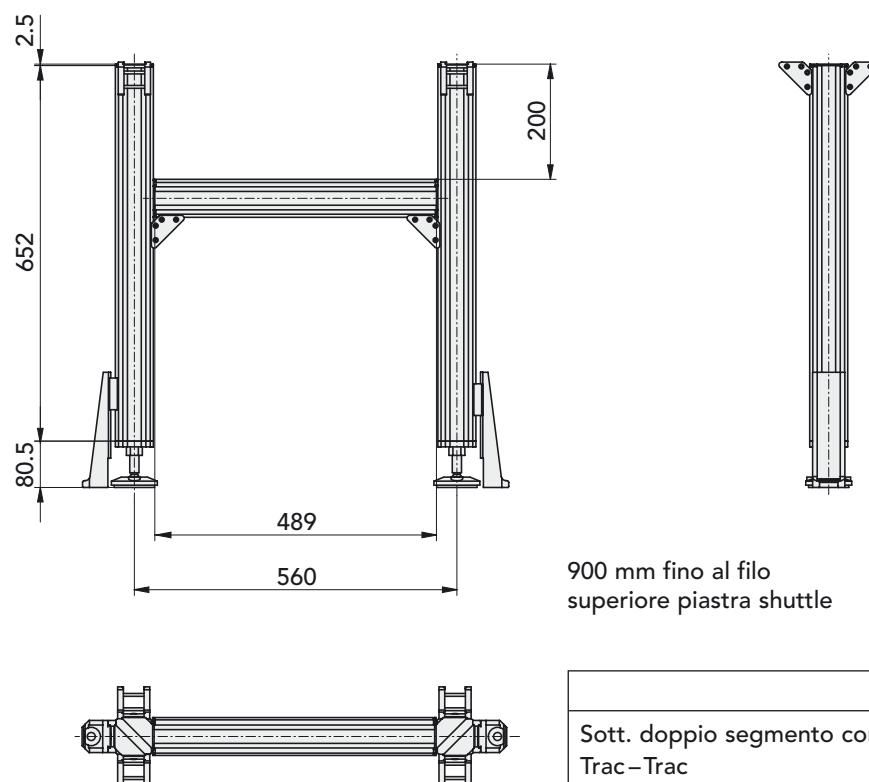
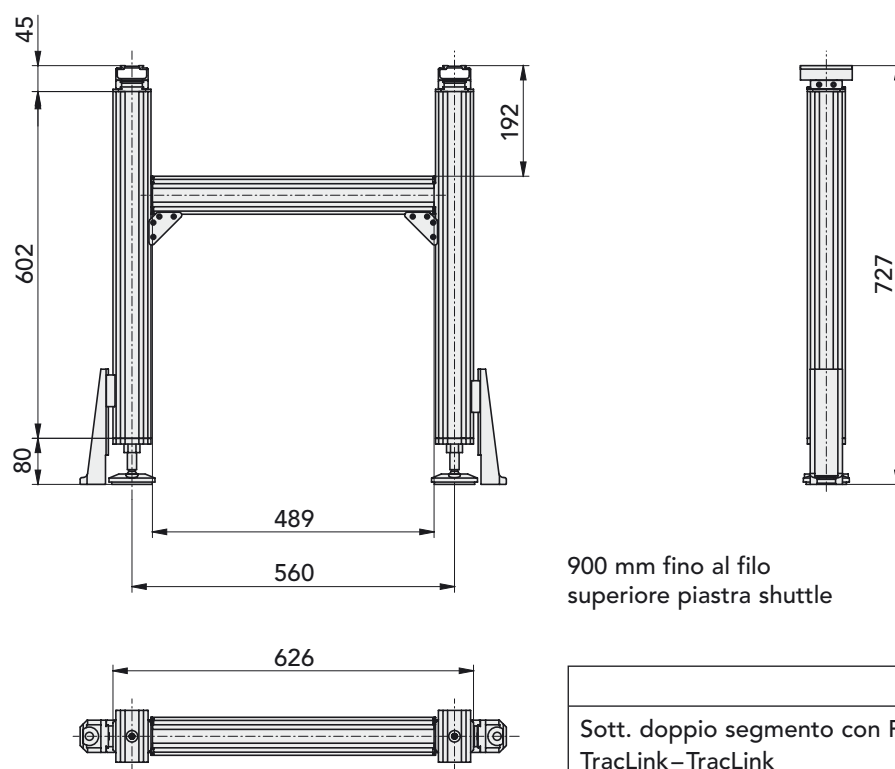
SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACLINK/PIANO

	Nr. articolo
TracLink/piano	**57431**

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO SINGOLO TRAC

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Supporto singolo con angolare di fondazione (FW) per Trac	**91565**

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO SINGOLO TRACLINK

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sup. singolo con FW per TracLink	**56817**

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO DOPPIO SEGMENTO TRAC–TRAC

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

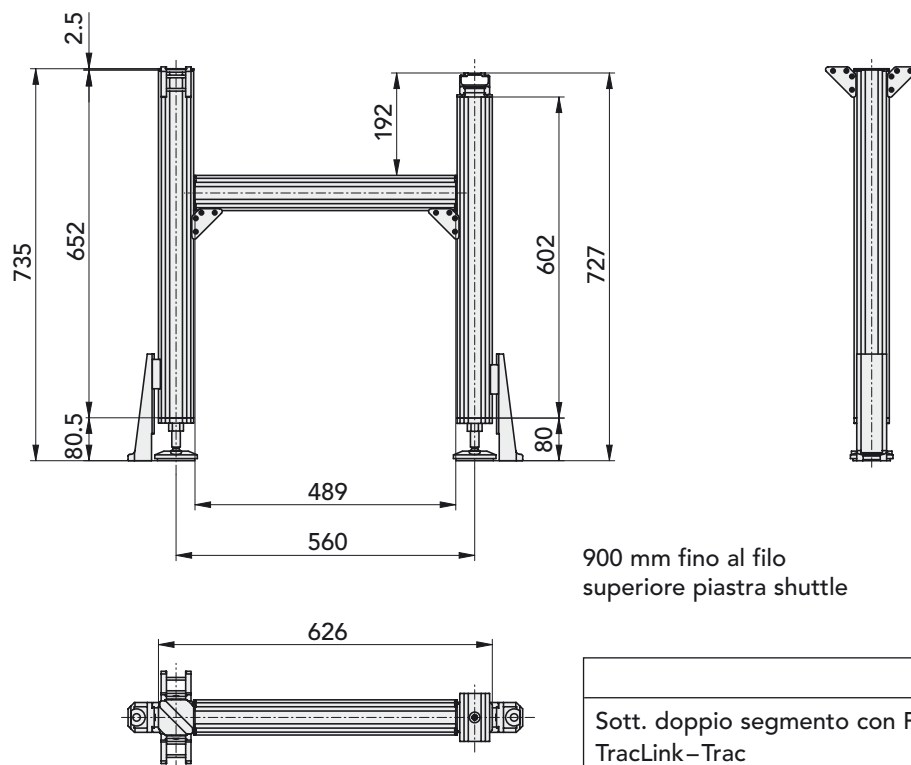
	Nr. articolo
Sott. doppio segmento con FW Trac–Trac	91569

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO DOPPIO SEGMENTO TRACLINK–TRACLINK

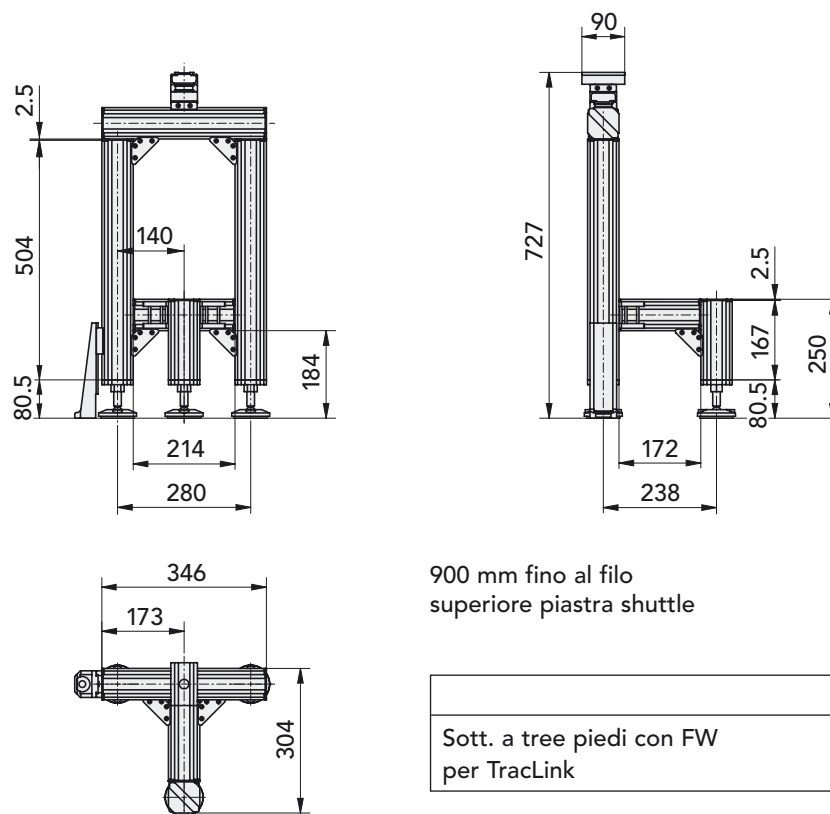
900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sott. doppio segmento con FW TracLink–TracLink	58298

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO DOPPIO SEGMENTO TRACLINK–TRAC

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sott. doppio segmento con FW TracLink–Trac	58299

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO A TRE PIEDI PER TRACLINK (per lange lungo)

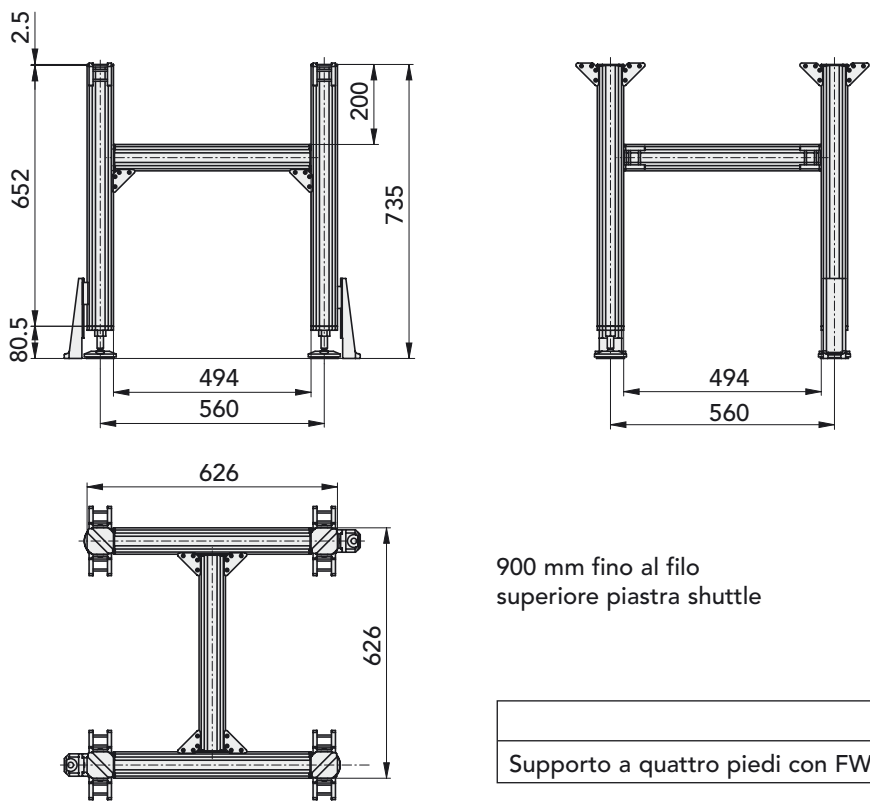
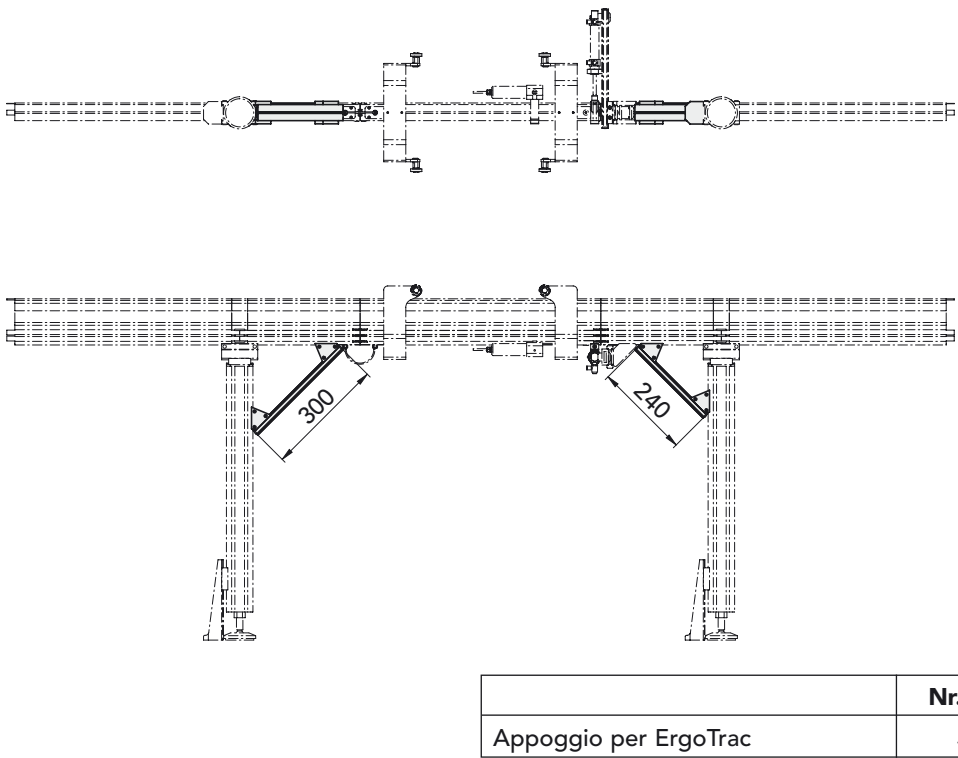
900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sott. a tree piedi con FW per TracLink	57948

SOTTOSTRUTTURA QS SUPPORTO A QUATTRO PIEDI

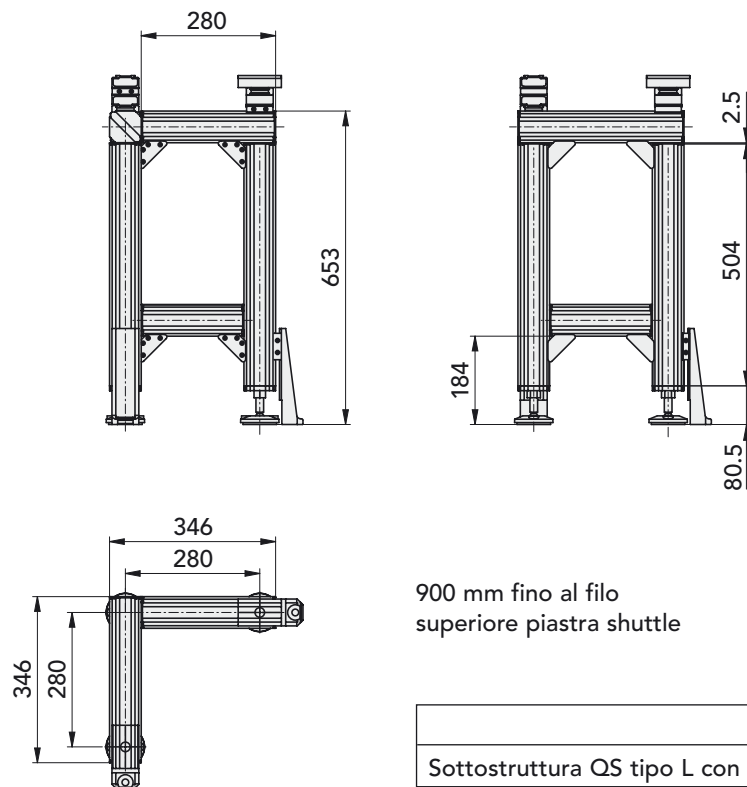
900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Supporto a quattro piedi con FW	**58301**

APPOGGIO PER ERGOTRAC

	Nr. articolo
Appoggio per ErgoTrac	**58594**

SOTTOSTRUTTURA QS TYPE L (e.g. per supporto del TracCurve 90°)

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS tipo L con FW	**56818**

SOTTOSTRUTTURA QS T (e.g. per suppoerto del TracCurva 90°/TracSwitch/TracCrossing)

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS tipo T con FW	**56584**

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACSWITCH DOPPIO

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS per TracSwitch doppio con FW	**56826**

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACSWITCH ARENA

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS per TracSwitch Arena con FW	**57671**

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACCURVE 90° R500

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS per TracCurve 90° R500 con FW	**58580**

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACCURVE 45° R500

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS per TracCurve 45° R500 con FW	**58589**

SOTTOSTRUTTURA QS PER TRACCURVE 180° R500

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS per TracCurve 180° R500 con FW	**58642**

KIT DI FISSAGGIO PER PV 2/3

	X
EPV 200 x 300	136
EPV 200 x 400	150
EPV 200 x 550	180
MPV 200 x 300	150
MPV 200 x 400	180
MPV 200 x 550	300

	Nr. articolo
Larghezza piastre 200	**56846**

	X
EPV 300 x 400	150
EPV 300 x 550	180
MPV 300 x 400	180
MPV 300 x 550	300

	Nr. articolo
Larghezza piastre 300	**56847**

SOTTOSTRUTTURA QS PER PV-2/3, LARGHEZZA PIASTRE 200 mm

EPV = posizionamento semplice

MPV = posizionamento multiplo

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

	X	Y
EPV 200 x 300	136	267.5
EPV 200 x 400	150	260.5
EPV 200 x 550	180	245.5
MPV 200 x 300	150	260.5
MPV 200 x 400	180	245.5
MPV 200 x 550	300	185.5

	Nr. articolo
Larghezza piastre 200 mm con FW	**91586**

SOTTOSTRUTTURA QS PER PV-2/3, LARGHEZZA PIASTRE 300 mm

EPV = posizionamento semplice
MPV = posizionamento multiplo

900 mm fino al filo superiore piastra shuttle

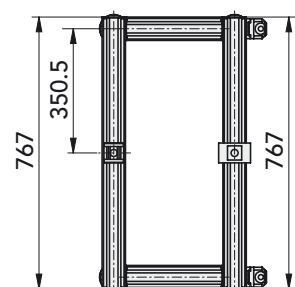
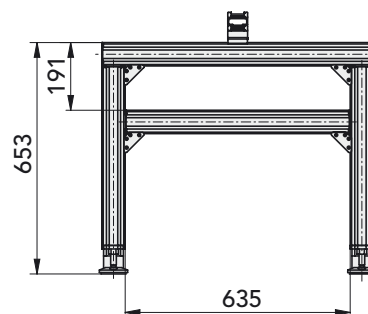
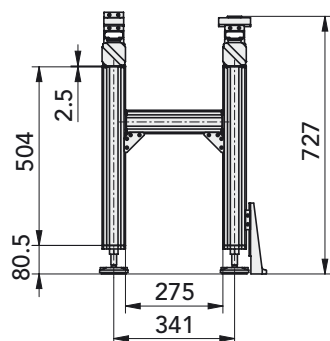
	X	Y
EPV 300 x 400	150	260.5
EPV 300 x 550	180	245.5
MPV 300 x 400	180	245.5
MPV 300 x 550	300	185.5

	Nr. articolo
Larghezza piastre 300 mm con FW	**91588**

SOTTOSTRUTTURA QS 1 PER TRACDOOR

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS 1 per TracDoor (2000/3000) con FW	**92064**

SOTTOSTRUTTURA QS 2 PER TRACDOOR

900 mm fino al filo
superiore piastra shuttle

	Nr. articolo
Sottostruttura QS 2 per TracDoor (2000) con FW	**92066**

INTELLIGENT ROUTING MODULE IRM / INTELLIGENT SHUTTLE MODULE ISM

Lo IRM (Intelligent Routing Module) ed il ISM (Intelligent Shuttle Module) sono moduli optoelettronici di dialogo per lo scambio di dati per l'interazione tra lo shuttle, il percorso ed il controller.

L'ISM fa parte della fornitura dello shuttle ed è l'interfaccia di dialogo tra lo shuttle ed il percorso.

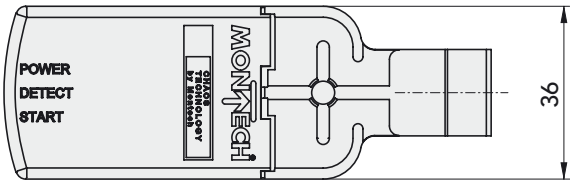
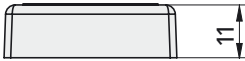
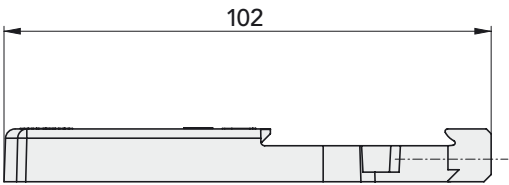
Il modulo shuttle ISM e uno di diversi moduli Trac IRM comunicano tra di loro per mezzo di segnali nello spettro degli infrarossi.

Il modulo Trac può essere una interfaccia di dialogo tra il percorso ed il Controller oppure un elemento di comando funzionante in modo autonomo.

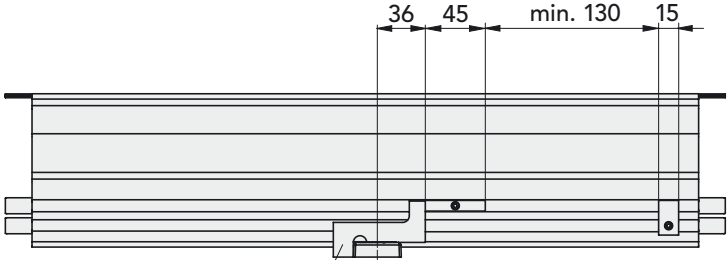
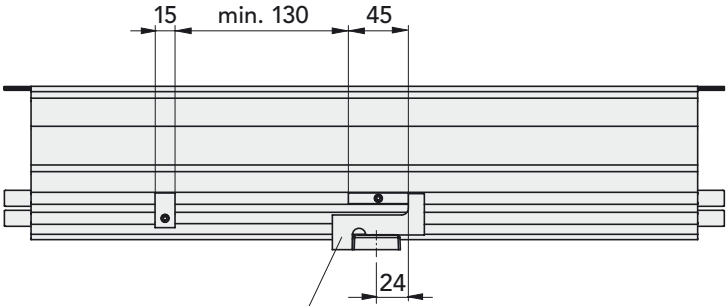
Il dialogo tra Controller e IRM avviene tramiti pin ad innesto predefiniti oppure tramite l'interfaccia seriale sull'IRM.

IRM DATI TECNICI

Alimentazione tensione		[VDC]	tensione nominale 24 (18–30 VDC)
Assorbimento corrente		[mA]	25 (a 24 VDC)
Carico corrente max.		[A]	1 (a 24 VDC), uscite resistenti ai cortocircuiti
Connessione			2 connettori JST a 10 poli con assegnazioni
			1 x RS232
			3 x DIN
			3 x DOT
Temperatura:	in esercizio	[°C]	–10 a +70
	immagazzinaggio, trasp.	[°C]	–30 a +80
Dimensioni		[mm]	102 x 36 x 11 (lunghezza x larghezza x height)
Peso		[g]	33

FIGURA IRM

Intelligent Routing Module IRM	Nr. articolo
IRM Basic (con Y-Kabel, AB e A-Cam)*	**56936**
Basic Kit (IRM)* (Box single, Cavo di alimentazione)	**56937**
Curve Kit (IRM)* (Supporto per trasduttore segnali, Box single, Cavo di alimentazione)	**56938**
Double Module Kit (IRM)* (Halter für Signalgeber, Box double, Cavo di alimentazione)	**56939**
Double Sensor Kit (IRM)* (2x Supporto per trasduttore segnali, Box double, Cavo di alimentazione)	**56940**

* esplicazioni vedere pagina 15

FIGURA CONTROL CAMS

TOUCHPANEL

Il TouchPanel è un apparecchio di digitazione con il quale si possono equipaggiare le postazioni di lavoro manuali. Attraverso il TouchScreen a comando intuitivo, l'operatore digita la prossima postazione da raggiungere. Il principio si basa sulla Chaos Technology.

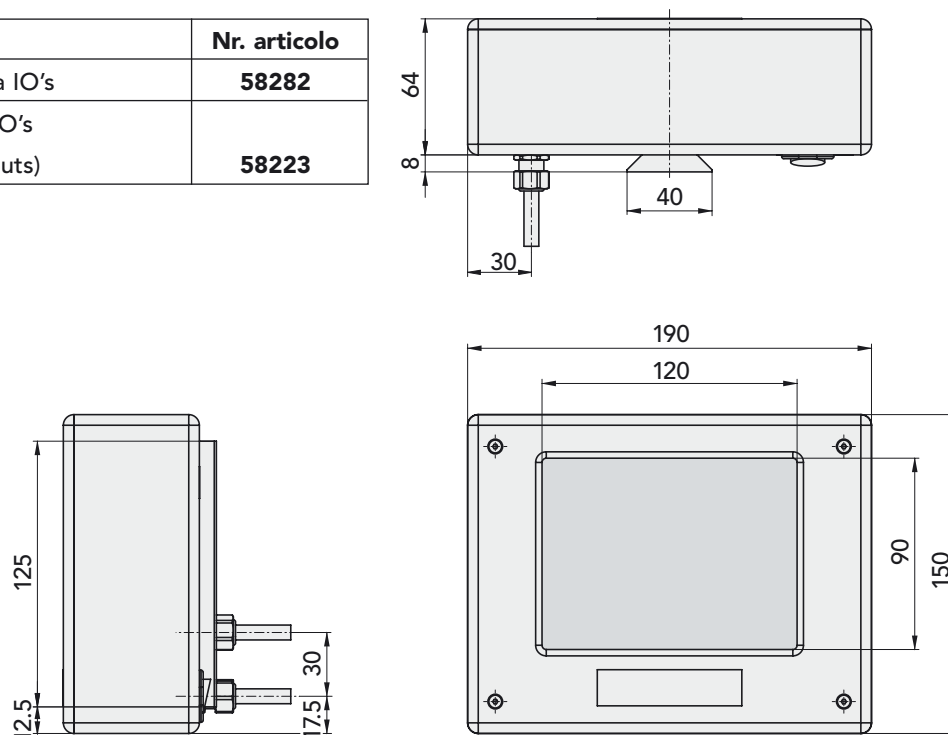
Inoltre si può utilizzare il TouchPanel con IO digitali come piccola centralina di comando.

Il TouchPanel si può montare in qualsiasi posizione. Il montaggio avviene per mezzo dell'elemento di fissaggio Quick-Set sulla coda di rondine sul retro.

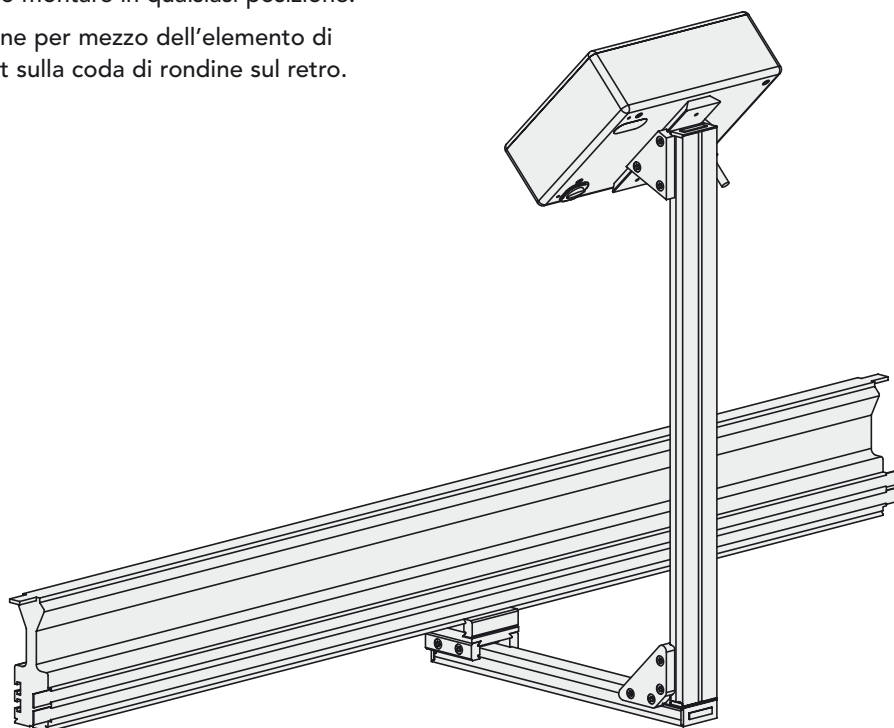
TOUCHPANEL DATI TECNICI

		TouchPanel senza IO's	TouchPanel con IO's
Peso proprio	[kg]	1.7	1.7
Tensione in entrata	[VDC]	24	24
Assorbimento (a 24 VDC)	[mA]	165	165
Tensione in entrata min. agli ingressi	[VDC]	–	20
Tens. in entrata max. agli ingressi	[VDC]	–	28
Assorbimento per ogni ingresso	[mA]	–	5
Tensione in uscita alle uscite	[VDC]	–	tensione in entrata
Corrente max. in uscita per ogni uscita	[mA]	–	500
Materiale		alluminio, rame, acciaio, plastica, gomma	
Classe di protezione		IP 40	
Ambiente: Temperatura	[°C]	10 a 40	
Umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)	
Grado di purezza dell'aria		normale atmosfera d'officina	

FIGURA TOUCHPANEL

	Nr. articolo
TouchPanel senza IO's	**58282**
TouchPanel con IO's (8 Inputs, 8 Outputs)	**58223**

PROPOSTA PER IL FISSAGGIO DEL TOUCHPANEL

Il TouchPanel si può montare in qualsiasi posizione.

Il montaggio avviene per mezzo dell'elemento di fissaggio Quick-Set sulla coda di rondine sul retro.

LOGIBOX

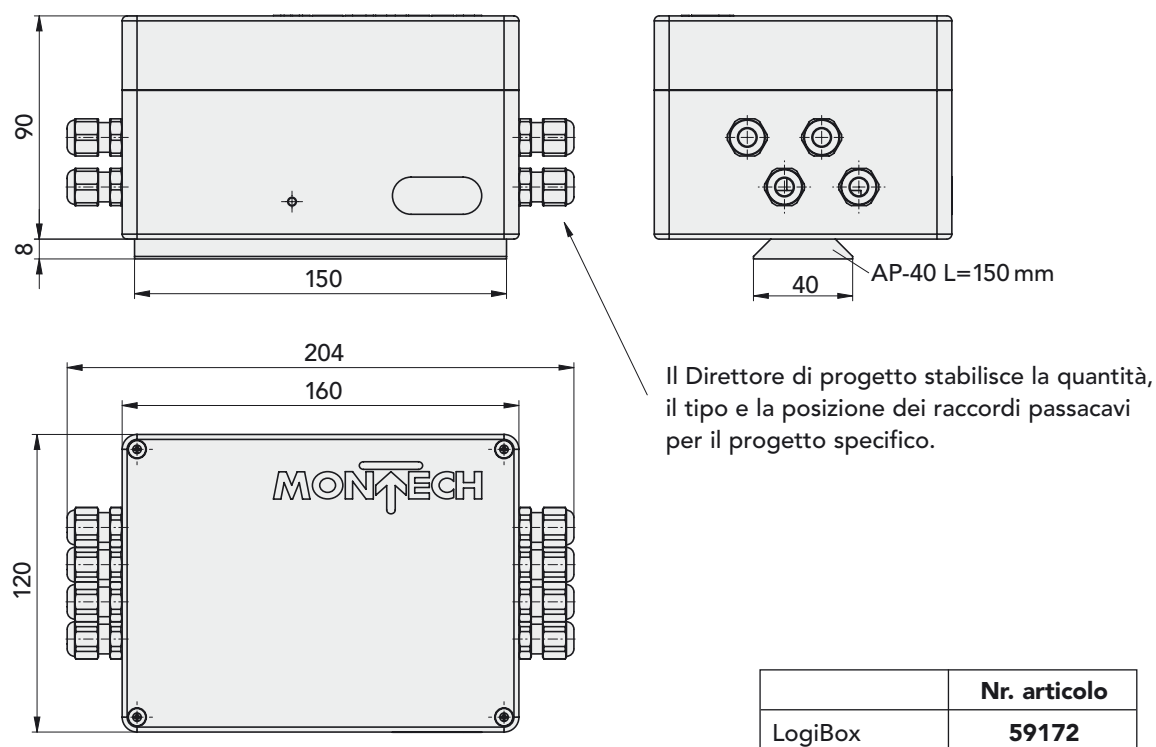
Il LogiBox è una piccola unità di comando con otto ingressi digitali e otto uscite digitali. Inoltre si possono leggere e scrivere due moduli IRM tramite le interfacce RS-232.

Il LogiBox continua l'idea della Chaos Technology. Per esempio, è in grado di comandare uno scambio doppio, ma si possono realizzare anche altre soluzioni per progetti specifici.

LOGIBOX DATI TECNICI

Peso proprio		[kg]	0.6
Tensione in entrata		[VDC]	24
Assorbimento (a 24 VDC)		[mA]	50 (senza Outputs)
Tensione in entrata min. agli ingressi		[VDC]	20
Tens. in entrata max. agli ingressi		[VDC]	28
Assorbimento per ogni ingresso		[mA]	5
Tensione in uscita alle uscite		[VDC]	tensione in entrata
Corrente max. in uscita per ogni uscita		[mA]	500
Materiale			alluminio, rame nichelato, acciaio, ottone, plastica
Classe di protezione			IP 20
Ambiente:	Temperatura	[°C]	10 a 40
	Umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	Grado di purezza dell'aria		normale atmosfera d'officina

FIGURA LOGIBOX

	Nr. articolo
LogiBox	**59172**

PROPOSTA PER IL FISSAGGIO DEL LOGIBOX

Il LogiBox si può montare in qualsiasi posizione, utilizzando un elemento di fissaggio Quick-Set sulla coda di rondine posta sul retro.

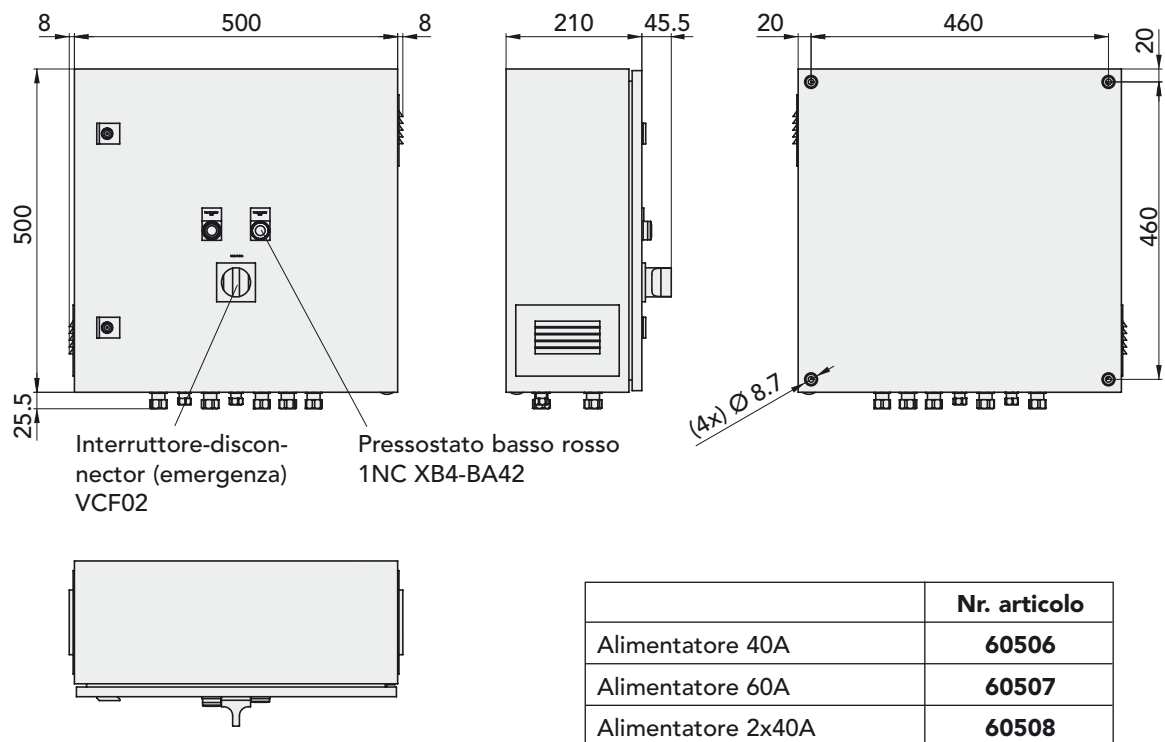
ALIMENTAZIONE

L'alimentazione elettrica serve ad alimentare le sbarre collettrici del sistema di trasporto Montrac con 24VDC. Tramite questa rotaie vengono alimentati gli shuttle.
La tensione in uscita è di 24VDC a prova di cortocircuito e di funzionamento a vuoto, a potenziale zero. L'apparecchio è costituito essenzialmente da un alimentatore switching sul primario,
da diversi apparecchi di periferia, come contattori ed elementi di protezione.

ALIMENTAZIONE DATI TECNICI

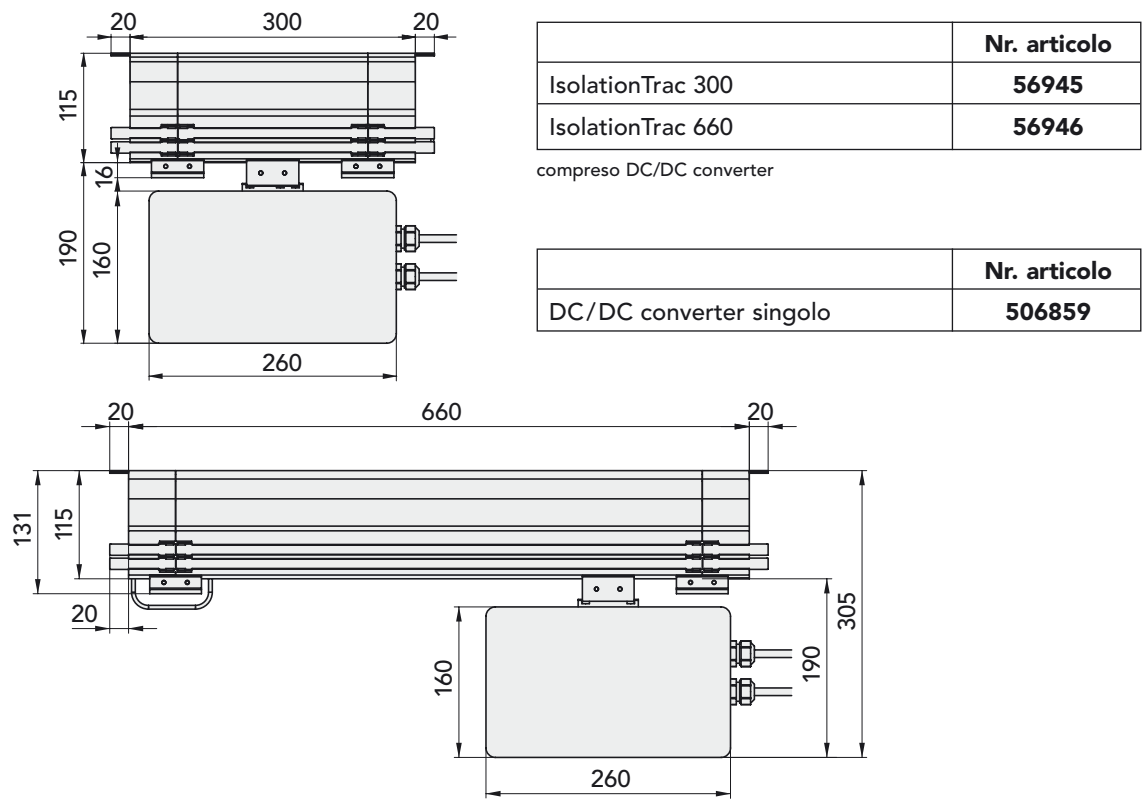
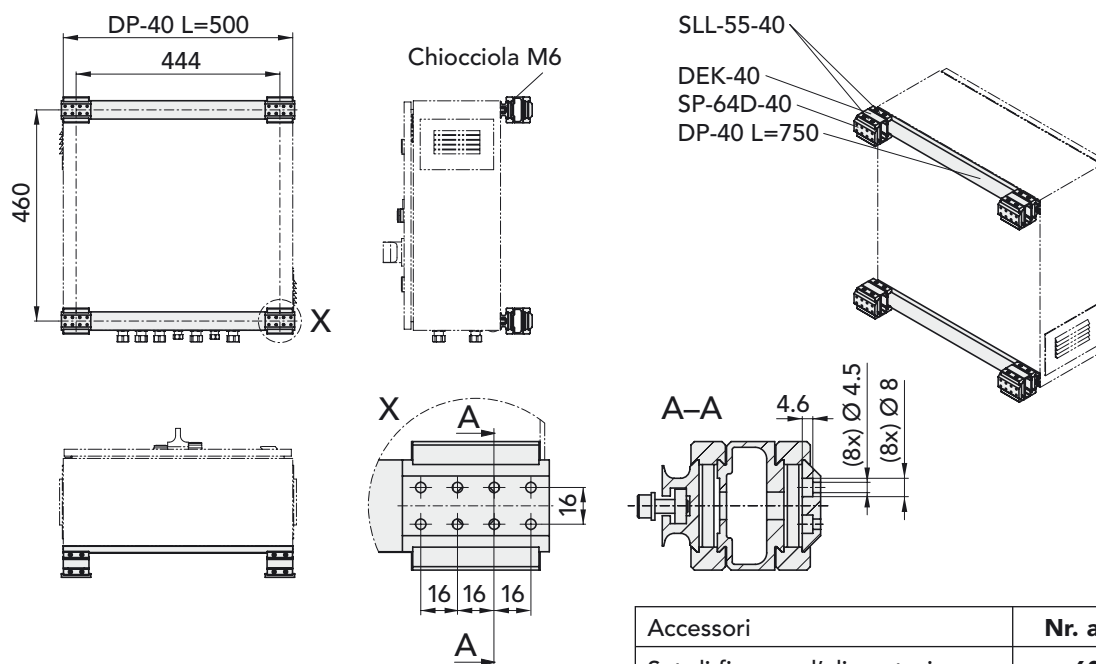
		40 A (24 assi)	60 A (36 assi)	2 x 40 A (48 assi)
Tensione in entrata	[VAC]	3 x 400		
Frequenza di rete	[Hz]	50 ... 60		
Gamma di funzionamento		380 ... 500V / 47 ... 63 Hz		
Corrente d'inserzione	[A]	25	2 x 25	2 x 25
Potenza in ingresso a carico nominale	[kW]	1.25	1.9	2.5
Filtro di onda armonica		filtro passivo integrato conforme a EN/IEC 61000-3-2		
Tensione continua in uscita		24 V ... 28.8 V regolabile		
Precisione di regolazione della tensione in uscita		± 1–3% del valore impostato		
Corrente continua in uscita fino a	[A]	40	60	2 x 40
Ondulazione della tensione d'uscita	[mV]	< 200	< 200	< 200
Limitazione di corrente regolabile 10–110%	[A]	max. 44	max. 66	max. 2 x 44
Temperatura: in esercizio	[°C]	0 a 50		
Immagazzinaggio, trasp.	[°C]	–25 a 85		
Classe di umidità secondo DIN 40040		F (senza formazione di condensa)		
Raffreddamento		autoraffreddamento ad aria		

ALIMENTATORE CON ARMADIO A PARETE

	Nr. articolo
Alimentatore 40A	**60506**
Alimentatore 60A	**60507**
Alimentatore 2x40A	**60508**

DIMENSIONI ISOLATIONTRAC

	Nr. articolo
IsolationTrac 300	**56945**
IsolationTrac 660	**56946**

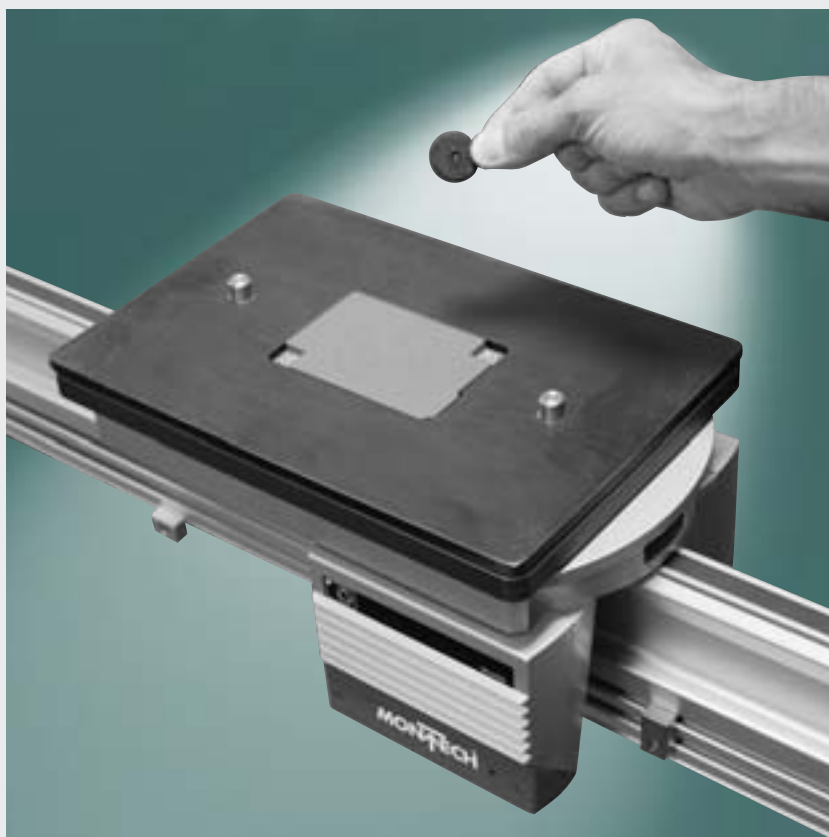
compreso DC/DC converter

	Nr. articolo
DC/DC converter singolo	**506859**

SET DI FISSAGGIO PER L'ALIMENTAZIONE

Accessori	Nr. articolo
Set di fiss. per l'alimentazione	**60692**
Cavo di alimentazione 10 m	**57577**
Cavo di alimentazione 30 m	**57578**

COMPONENTI SPECIALI – RFID-SHUTTLE

Con lo shuttle RFID, è il prodotto trasportato che determina il percorso nel sistema di trasporto – e non lo shuttle, come in precedenza.

Sul prodotto posto sullo shuttle è fissata un'etichetta o un transponder contenente un identificativo con il percorso attraverso il sistema Montrac.

Lo shuttle RFID consente di automatizzare o ottimizzare ulteriormente il flusso dei materiali.

RFID-SHUTTLE DATI TECNICI

Transponder			etichetti delli standards ISO15693
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

COMPONENTI SPECIALI – SHUTTLE CON ALIMENTAZIONE CORRENTE SUPPLEMENTARE

Sullo shuttle possono essere disponibili 24V/3A. Come base funge lo shuttle a due assi con asse posteriore vuoto.

Tramite una presa corrente supplementare montata nell'asse posteriore si può prelevare la corrente per il componente sullo shuttle.

Lo shuttle con alimentazione corrente trova impiego in diversi settori: per esempio, per il carico e lo scarico autonomo dello shuttle con nastro trasportatore.

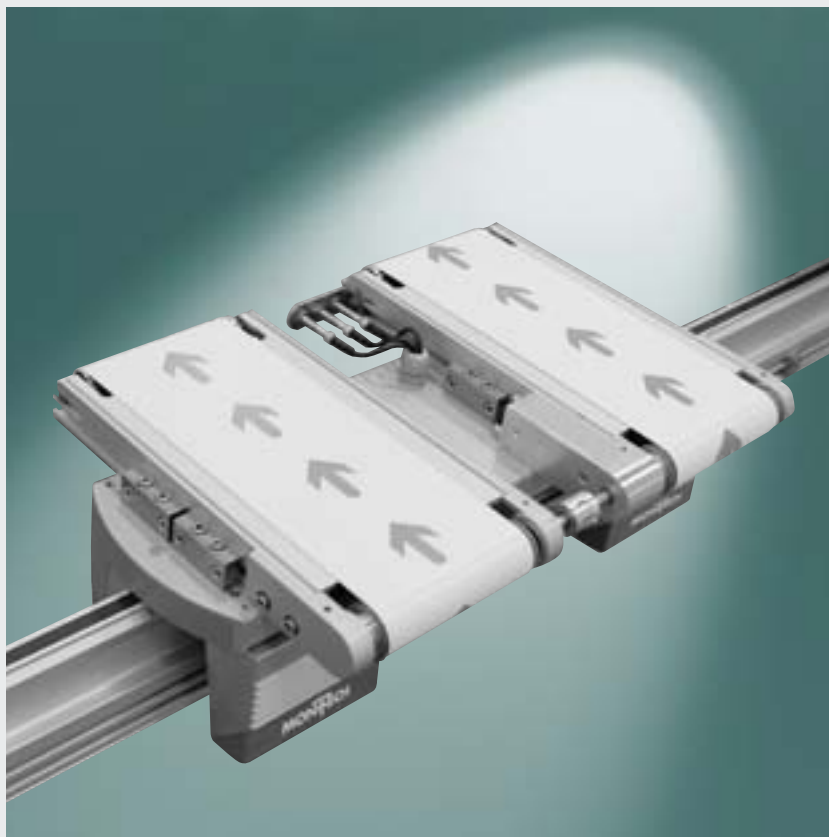
SHUTTLE CON ALIMENTAZIONE CORRENTE SUPPLEMENTARE DATI TECNICI

Tensione nominale		[VDC]	24
Corrente di rete		[A]	3
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

COMPONENTI SPECIALI – SHUTTLE CON NASTRO TRASPORTATORE

Sullo shuttle viene montato fisso un nastro trasportatore adattato alle esigenze specifiche.

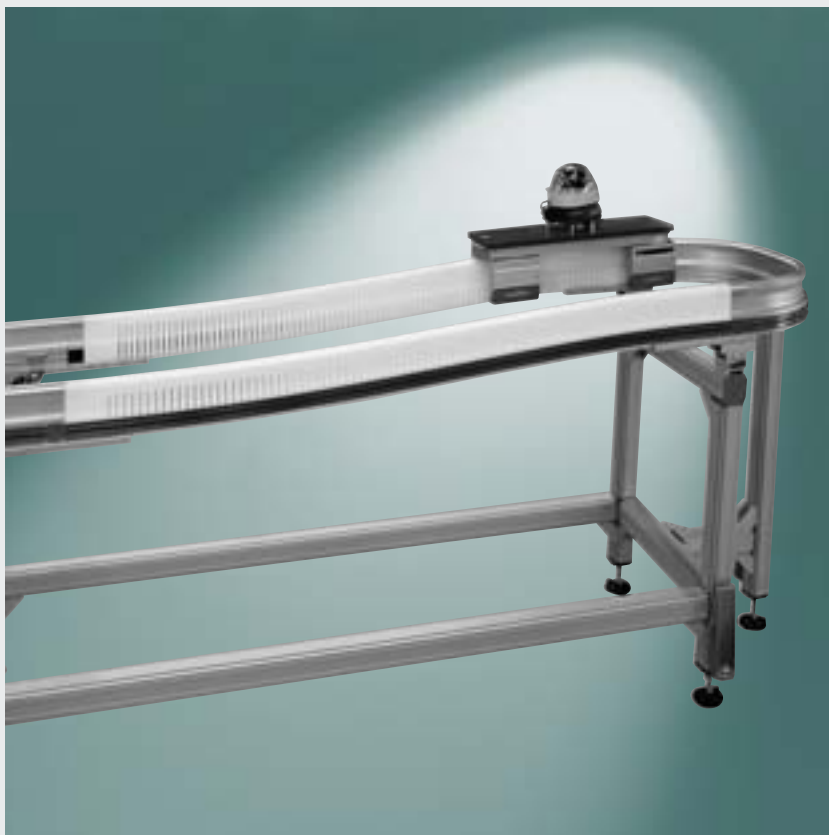
In questo modo, ciascuno shuttle porta con sé il dispositivo di carico e scarico, rendendo inutili stazioni di manipolazione in parte complesse.

L'alimentazione di corrente del nastro trasportatore avviene direttamente tramite lo shuttle (24V/3A).

SHUTTLE CON NASTRO TRASPORTATORE DATI TECNICI

Tensione nominale		[VDC]	24
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

COMPONENTI SPECIALI – FLEXTRAC

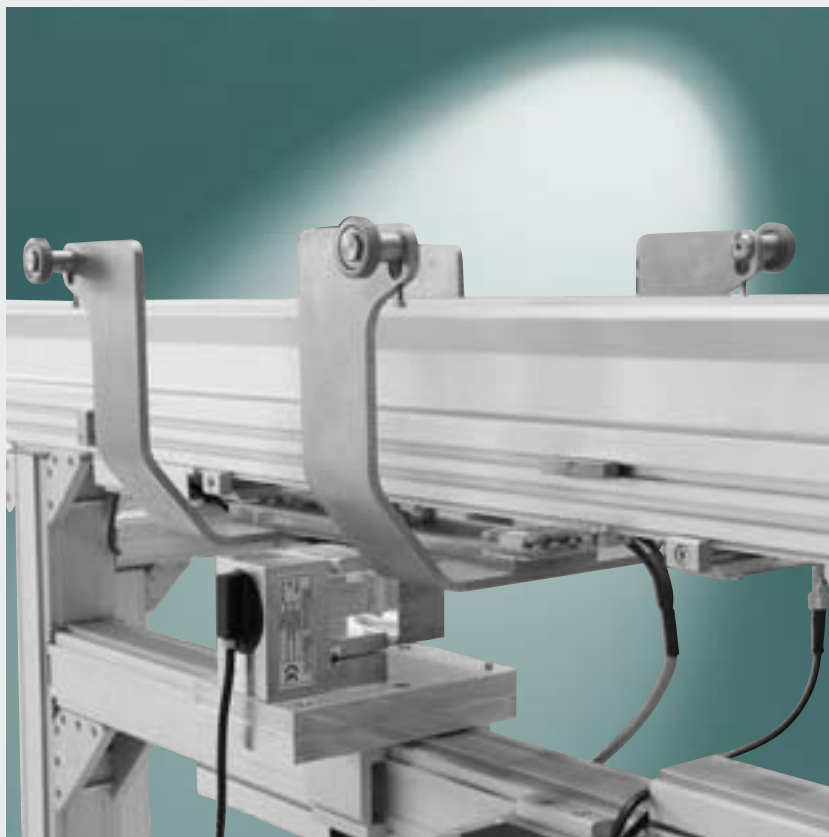
Con il FlexTrac, il sistema Montrac può superare determinate differenze di altezza - per esempio tra macchine e postazioni di lavorazione – senza l'impiego di un lift.

A seconda dell'applicazione, sono possibili diverse inclinazioni.

FLEXTRAC DATI TECNICI

Tensione nominale		[VDC]	24
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

COMPONENTI SPECIALI – MODULO DI PESATURA

La montratec AG ha progettato un nuovo modulo. Il SupoTrac con bilancia di alta precisione integrata della ditta Eilersen.

Le piastre portapezzi vengono sollevate e quindi possono venire pesate con una precisione fino a 1/10 di grammo senza scuotimenti. Questo modulo viene impiegato specialmente nell'intralogistica e anche nei processi di montaggio come bilancia di controllo.

MODULO DI PESATURA DATI TECNICI

Tensione nominale		[VDC]	24
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d'officina

COMPONENTI SPECIALI – SHUTTLE PER CARICHI PESANTI

Per carichi fino a 50 kg è stato sviluppato il cosiddetto shuttle per carichi pesanti. Il nuovo shuttle ha carrello e profili rinforzati e procede a velocità controllata.

SHUTTLE PER CARICHI PESANTI DATI TECNICI

Tensione nominale		[VDC]	24
Ambiente:	temperatura	[°C]	10 a 40
	umidità relativa aria		5%–85% (senza formazione di condensa)
	grado di purezza aria		normale atmosfera d’officina

ACCESSORI

ACCESSORI PER TRACSWITCH E TRACCROSSING

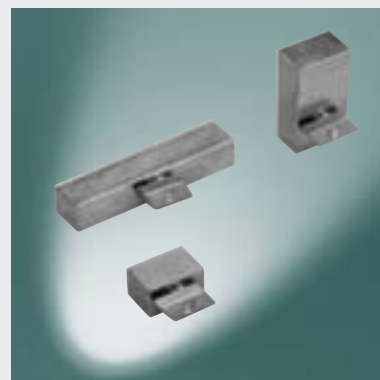
	Nr. articolo
Configurazione da parte di Montratec	**56935**
Cavo di collegamento	**57369**
Bandiera per TracSwitch	**57456**

Potete trovare la versione più recente del software «Montratec Motor Configurator» all'indirizzo www.montratec.com.

ACCESSORI PER POSIZIONATORE PV 2/3

	Nr. articolo
Dima di regolazione B = 200 mm	**55386**
Dima di regolazione B = 300 mm	**55387**
Livella di precisione a bolla d'aria L = 200 mm	**506339**

ACCESSORI ELEMENTI DI COMANDO STOP/START

	Nr. articolo
Supporto per trasduttore segnali	**45428**
A-Cam diritta	**47200**
A-Cam curvata (per scanalatura a T outside)	**47201**
A-Cam curvata (per scanalatura a T inside)	**90822**
A-Cam curvata R500 (per scanalatura a T outside)	**58646**
A-Cam curvata R500 (per scanalatura a T inside)	**58644**
A-Cam completa L = 21…44 mm	**90730/21…44**
B-Cam	**45314**
AB-Cam	**45315**
Serie di A-Cam e AB-Cam	**90759**
Serie di A-Cam e AB-Cam (per scanalatura a T outside)	**91516**
Serie di A-Cam e AB-Cam (per scanalatura a T inside)	**91517**
Serie di A-Cam e AB-Cam R500 (per scan. a T outside)	**58647**
Serie di A-Cam e AB-Cam R500 (per scan. a T inside)	**58648**
AB-Cam completa per TracCurve	**91045**
Camma elettrica di comando «off» (senza corrente per shuttle visibile)	**57023**
Camma elettrica di comando «on» (senza corrente per shuttle invisibile)	**57024**
Bandiera per AB e A-Cam	**57020**
Bandiera per AB-Cam	**58183**
Bandiera per B-Cam	**58184**
Bandiera per A-Cam	**57008**
Bandiera per A-Cam per PV	**57442**

ACCESSORI PER IRM

	Nr. articolo
IRM configurazione da parte di montratec	56944
Strumento per configuratore IRM	58693
Dima di montaggio	92008

Potete trovare la versione più recente del software «IRM / ISM Configurator» all'indirizzo www.montratec.com.

	Nr. articolo
Cavo di alimentazione IRM Box	57184
Box Single	56984
Box Double	56985
Cavo di collegamento	57579

Con il cavo di collegamento PC 57579 si può configurare il modulo IRM tramite la Box.
Potete trovare la versione più recente del software «IRM / ISM Configurator» all'indirizzo www.montratec.com.

ARRESTO SHUTTLE SHUTTLELOCK

	Nr. articolo
ShuttleLock	56925
Proximity M4, PNP con cavo e connettore S8	520292

ACCESSORI PER SOTTOSTRUTTURE

	Nr. articolo
Bussola per ancoraggio a pavimento M 12x80/5	507557
Profilato portacavi KFM-40, L=2000 mm	45229N2000
Profilato portacavi KFM-40, L=0025 mm	45229N0025

ACCESSORI

	Nr. articolo
Proximity Ø6.5 mm, PNP, a innesto	**508843**
Proximity M8, PNP, a innesto	**508845**
Proximity Ø6.5 mm, PNP, con cavo	**508842**
Cavo di collegam. 5m con connettore diritto, M8x1	**504610**
Cavo di collegam. 5m con connettore angolare M8x1	**504929**
Proximity per cilindro SMC compr. fissaggio, a innesto	**505509**
Proximity per cilindro Festo compr. fissaggio, a innesto	**506885**
Proximity per cilindro D-M9PZ, con cavo 5m (PV-2/3)	**506879**
Cavo di alimentazione 10 m	**57577**
Cavo di alimentazione 30 m	**57578**

COMPATIBILITÀ PROXIMITY, CAVI DI COLLEGAMENTO, PROXIMITY PER CILINDRI

Componenti	proximity nr. articolo			cavo di collegam. nr. articolo		proximity per cilindro nr. articolo	
	508842	**508845**	**520292**	**504610**	**504929**	**506879**	**506885**
Supporto per trasduttore segnali	–	1 x	–	–	1 x	–	–
PV 2/3	1 x	–	–	–	–	2 x	–
SupoTrac	–	–	1 x	–	–	–	–
ErgoTrac	–	–	1 x	2 x	–	–	2 x
TracDoor	–	1 x	–	1 x	–	–	–
ShuttleLock	–	–	1 x	–	–	–	–